Anleitung zum Bestimmen der Wirbeltiere Mitteleuropas

Konrad Bretscher

ANLEITUNG

ZUM

BESTIMMEN DER WIRBELTIERE MITTELEUROPAS

VON

Dr. KONRAD BRETSCHER.

MIT EINEM VORWORT

VON

DR. ARNOLD LANG,
PROFESSOR DER ZOOLOGIE AN DER UNIVERSITÄT UND AM EIDGENÖSSISCHEN POLYTECHNIKUM IN ZÜRICH.

MIT 71 FIGUREN.

ZÜRICH
VERLAG VON ALBERT RAUSTEIN
VORMALS MEYER & ZELLERS VERLAG
1904

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Vorwort.

Als mir der Herr Verfasser des vorliegenden kleinen Werkes seinen Plan mitteilte, eine Fauna der Wirbeltiere Mitteleuropas auszuarbeiten, welche auf diesem Gebiete der Zoologie ungefähr denselben Zwecken dienen sollte, wie die regionalen Exkursionsfloren auf dem Gebiete der Botanik, mußte ich das Vorhaben lebhaft begrüßen. Denn ich mußte mir sagen, daß wohl für die Mollusken und sodann für die einzelnen Abteilungen der Insekten, wie die Schmetterlinge und Käfer, Bücher vorhanden sind, welche, jedem Interessierten leicht erhältlich, ihm das Bestimmen der betreffenden Tierarten, oder doch der häufigsten von ihnen, ermöglichen. Aber gerade auf dem Gebiete der Wirbeltiere fehlte zurzeit ein solches Hilfsmittel durchaus. Aber, so wenig wie der Verfasser selbst, verhehlte ich mir die großen Schwierigkeiten der Aufgabe. Sollte das Buch kurz, übersichtlich und billig genug werden, um seine Anschaffung sozusagen jedem Naturfreunde zu ermöglichen, ohne dabei seine Vollständigkeit einzubüßen, so mußte auf die Beigabe zahlreicher Abbildungen verzichtet werden. Es konnte kein Bilderbuch werden. Dadurch aber war ohne weiteres gegeben, daß dem Benutzer das Bestimmen einigermaßen erschwert werden mußte. Wir erblickten hierin indes keinen Nachteil, vielmehr eher einen Vorteil des Werkchens, indem es den Anfänger zum besseren Beobachten und genaueren Unterscheiden anleitet, als dies Bilderbücher zu tun pflegen. Es konnte die Wissenschaftlichkeit dabei nur gewinnen.

Jetzt, nachdem das kleine Buch vollendet vor mir liegt, freut es mich, meiner Genugtuung über dessen, wie mir scheint, vortreffliches Gelingen unverhohlen Ausdruck geben zu dürfen. Auf dem Raume von wenig mehr als 100 Seiten ist die Fauna vollständig behandelt und der Kundige wird sich dabei bald über-

zeugen, daß die einschlägige Literatur bis in die neueste Zeit sorgfältig berücksichtigt worden ist. Den einzelnen Abteilungen und Unterabteilungen des Systems sind kurze, treffende Diagnosen vorangestellt. Die Bestimmungstabellen sind sehr zweckmäßig eingerichtet. Die Illustration beschränkt sich auf einige wenige orientierende Abbildungen, die dem Anfänger im Bestimmen ebenso unentbehrlich, wie willkommen sind, und auf eine Anzahl von einfachen Figuren, die systematisch wichtige Unterscheidungsmerkmale einiger der schwierigeren Artengruppen betreffen, die gerade in ihrer Einfachheit sehr instruktiv sind. Nirgends mehr als auf solchen Gebieten, wie auf dem hier behandelten, gilt der Satz, daß die größte Schwierigkeit in der Beschränkung liegt. Wir dürfen den Verfasser zu der Art, in welcher er dieser Schwierigkeit begegnet ist, beglückwünschen.

Der Abschnitt über die Fische stammt aus der kundigen Feder unseres bekannten, gewiegten Ichthyologen und Süßwasserfaunistikers Herrn Prof. Dr. J. Heuscher.

Ich zweifle nicht daran, daß die „Wirbeltiere Mitteleuropas“ sehr vielen als Bestimmungsmittel willkommen sein werden, vor allem den zahlreichen Naturfreunden unter den Lehrern, insbesondere den Vorstehern von Schulsammlungen, aber auch andern Naturfreunden, Landwirten, Jägern u. s. w.

Möge das Werkchen recht vielen zu Gesicht kommen, dann wird es sich von selbst auch recht viele Freunde erwerben.

Zürich, im August 1903.

Prof. Dr. **Arnold Lang,**
Direktor der zoolog. Sammlungen des Polytechnikums und der Universität.

Vorwort des Verfassers.

Das vorliegende Werklein verdankt seine Entstehung dem Wunsche, auch für die (außer den Insekten) des größten Interesses sich erfreuenden höheren Tiere eine Anleitung zu deren Kenntnis zu besitzen, wie sie für die höhere Pflanzenwelt in den verschiedenen Floren vorliegen. Allerdings ist versucht, nicht bloß die Auffindung der Namen innerhalb des behandelten Formenkreises zu vermitteln, sondern einzuführen in das Gerüste der wissenschaftlichen Systematik. Und damit hofft der Verfasser, sich den Interessentenkreis ein wenig zu verpflichten. Denn nicht nur hat die Durchführung dieser Absicht die Bestimmungstabellen in tunlicher Weise gekürzt und gegliedert, die ganze Anordnung des Büchleins übersichtlicher gestaltet, sondern diese Erweiterung der Einsicht mag dazu beitragen, sie zugleich zu vertiefen, indem manche wichtige Verhältnisse zum Bewußtsein gebracht werden, die sonst vielleicht der Beachtung entgangen wären. So kommen jedenfalls die Verwandtschaftsbeziehungen zum klaren Ausdruck, denen insbesondere auch durch Angabe der Charakteristika der einzelnen Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen Rechnung getragen wurde. Diese wären übrigens je durch die in den vorangehenden Übersichten gegebenen zugehörigen Merkmale zu erweitern. Die Rücksicht auf Raumersparnis und Handlichkeit machte Wiederholungen untunlich.

Bei der Benutzung der Übersichten empfiehlt es sich, jeweilen beide (oder alle drei) unter einer Ziffer gegebenen und in Gegensatz zueinander gestellten Merkmale zu berücksichtigen; einer allein führt leicht auf den falschen Weg. Häufig ist bei der letzten Entscheidung noch eine zweite Angabe gemacht; sie hat den Zweck, jene zu erleichtern und fällt meist mehr in Betracht, als das ihr vorangesetzte Form-, resp. Farbenverhältnis. Es ist

namentlich dem jungen Naturforscher zu raten, auf die Farben weniger Gewicht zu legen, als auf die Formen — und überhaupt nicht zu viel auf ein einzelnes Merkmal —, weil sie viel größeren Veränderungen unterliegen als diese; deshalb sind sie auch in den Übersichten nur da beigezogen worden, wo sie wirklich maßgebend sind und die Bestimmuug erleichtern helfen. Im allgemeinen wurde das Farbenkleid erst bei der Artbeschreibung berücksichtigt. Auch die Größenangaben haben hauptsächlich nur einen bloß orientierenden Wert.

Für die Ausarbeitung wurden folgende Werke benutzt, die zur weiteren Einführung in die Wissenschaft empfohlen werden:

Blasius, Die Wirbeltiere Deutschlands, 1857;
Dürigen, Deutschlands Amphibien und Reptilien, 1897;
Fatio, Faune des vertébrés de la Suisse;
Friderich, Naturgeschichte der deutschen Vögel, 1891;
Keyserling u. Blasius, Die Wirbeltiere Europas, 1840;
Leunis, Synopsis der Tierkunde, 1883;
Naumann, Naturgeschichte der Vögel Deutschlands;
Studer u. Fatio, Katalog der schweizerischen Vögel, 1892
und eine Reihe anderer Publikationen.

Selbstverständlich sind außer den genannten die Werke von Altum, Brehm, Schinz u. a. immer noch nicht veraltet.

In der Benennung habe ich mich fast ausnahmslos an die Bezeichnungen von Fatio und von Studer gehalten, und ich konnte dies um so eher, als eine Einigung in dieser Hinsicht noch nicht stattgefunden hat, so wünschenswert sie auch wäre. Sie steht immerhin durch die Publikationen der Deutschen zoologischen Gesellschaft „Das Tierreich" in Aussicht. Die Rücksicht auf den Umfang des Werkleins hat die Angabe von Synonymen untunlich erscheinen und nur die Verbreitung in Europa beiziehen lassen.

Der ganze Text wurde in den Sammluugen des eidgenössischen Polytechnikums mit dem dort vorhandenen Material verglichen, und es hatte Herr Präparator Nägeli in Zürich die große Freundlichkeit, das Manuskript einer Durchsicht zu unterziehen, so daß das Gebotene wohl als zuverlässig bezeichnet werden darf. Herrn Prof. Dr. A. Lang für seine Bereitwilligkeit, mir die genannten Sammlungen zugänglich zu machen und für das der vorliegenden Arbeit entgegengebrachte Interesse, wie Herrn Nägeli für seine Mitwirkung gebührt mein bester Dank. Zu gleicher Anerkennung bin ich auch Herrn Prof. Dr. Heuscher verpflichtet, dessen Be-

stimmungstabellen über die Fische dem Büchlein einverleibt sind. Dies konnte durch die Mitwirkung eines so kundigen Naturforschers nur um so wertvoller werden. Und endlich habe ich noch dankbar des Herrn Verlegers A. Raustein Erwähnung zu tun, der mit voller Bereitwilligkeit meinen Intentionen entgegenkam.

Für Mitteilungen, Winke und Ratschläge, die in einer allenfalls folgenden Auflage Berücksichtigung finden könnten, wäre ich aufrichtig zu Dank verpflichtet; ich werde mich bemühen, das Werklein dem Bedürfnisse der Interessenten nach Möglichkeit anzupassen.

Zürich IV, Oktober 1903.

Dr. **K. Bretscher.**

Abkürzungen.

Eur. = Europa.
F.; —f. = Feder.
Fl.; —fl. = Flügel.
Jg., jg. = jung.
Kl. = Körperlänge.
M. = Mittel.
N. = Nord.
O. = Ost.
S. = Süd.
Schl. = Schnabel.
Schw. = Schwingen.
Spw. = Spannweite.
Stf. = Steuerfeder.
V., —v. = Vogel.
Z. = Zehe.
♂ = Männchen.
♀ = Weibchen.

Deutsche Artnamen sind hinter den lateinischen mit den Anfangsbuchstaben bezeichnet, wo sie bereits vorher als Gattungsnamen figurierten.

Vertebrátae, Wirbeltiere.

Körper zweiseitig symmetrisch; er zerfällt äußerlich in 1. den Kopf mit dem Mund, den wichtigsten Sinnesorganen und dem Gehirn, 2. den Rumpf mit höchstens 2 Paar — selten fehlenden — Gliedmaßen und 3. den hinter dem After gelegenen Schwanz. Auf der Rückenseite ein gegliedertes Achsenskelett, die Wirbelsäule. Auf dessen oberer (Rück-)Seite das aus Gehirn und Rückenmark bestehende Zentralnervensystem, auf der untern (Bauchseite) im Rumpfe die Leibeshöhle mit dem Herzen, den Atmungs-, Verdauungs-, Harn- und Geschlechtsorganen. Der Schwanz ist nur bei den Fischen als Bewegungsorgan von besonderer Wichtigkeit, sonst von untergeordneter Bedeutung.

Tabelle zur Bestimmung der Klassen.

1. *Immer durch Lungen, nie durch Kiemen atmend . . . 2.*
   Wenigstens in der Jugend durch Kiemen atmend, einzelne später auch Luftatmer . . . . 4.
2. *Stets lebendig gebärend; Milchdrüsen zur Ernährung der Jungen; Haarkleid . . . .* **Säugetiere, Mammália** *S. 1.*
   Ohne Milchdrüsen, fast durchweg eierlegend, nur ausnahmsweise lebendig gebärend . . . . 3.
3. *Federkleid, vordere Gliedmaßen als Flügel ausgebildet* **Vögel, Áves** *S. 18.*
   Körper mit Horn- od. Knochenschildern bedeckt; alle Gliedmaßen sind Beine (auch fehlend) . . **Kriechtiere, Reptília** *S. 96.*
4. *In den Jugendstadien Kiemen-, später Lungenatmer; in jenen oft äußere Kiemen tragend. Haut meist nackt* **Amphibien, Amphíbia** *S. 102.*
   Immer durch Kiemen atmend; Flossen als Bewegungsorgane; Haut beschuppt . . . . **Fische, Pisces** *S. 108.*

I. Klasse: Mammália, Säugetiere.

Tiere mit warmem Blut und mit Haarkleid. Haut drüsenreich, Wechsel durch Abschuppung. Äußeres Ohr meist wohl entwickelt. Zähne zum Kauen dienend, meist als Schneide-, Eck- und Backenzähne ausgebildet. An Stelle des Milchgebisses tritt ein bleibendes. Landbewohner. Lebendig gebärend, vivipár; die Jungen werden mit dem Sekret der Milchdrüsen ernährt. Ausgebildete Brutpflege. — 2 Gelenkhöcker zwischen Schädel und Wirbelsäule. Zwerchfell zwischen Brust- und Bauchhöhle.

Übersicht der Ordnungen:

1. *Endglieder der Z. mit Krallen . . . . 2.*
   Endglieder der Z. mit Hufen . . . . 5.
2. *Flughäute zwischen Rumpf und Gliedmaßen 1. Chiróptera S. 1.*
   Ohne Flughäute . . . . 3.
3. *Eckzähne fehlen, Schneidezähne zu 2, groß . . 4. Rodéntia S. 11.*
   Eckzähne vorhanden, also mit 3 Zahnarten . . . . . . 4.
4. *Eckzähne größer als die Schneidezähne; Sohlen mit weichen Haaren 2. Carnívora S. 7.*
   Eckzähne meist kleiner als die Schneidezähne; Sohlen nackt, mit steifen Haaren eingefaßt . . . . 3. Insectívora S. 9.
5. *Hufe paarig . . . . 5. Artiodáctyla S. 16.*
   Hufe in Einzahl od. unpaar . . . . . . 6. Perissodáctyla S. 17.
   (Letztere Ordnung hat keine wildlebenden Vertreter.)

Anmerkung. Bei den folgenden Zahnformeln. z. B. $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{5}{6} = \frac{14}{18}$, geben die Ziffern über den Strichen die Zahl der Schneide- (von der vordern Mittellinie an), den Eckzahn und die Backenzähne auf einer Seite des Oberkiefers, diejenigen unter dem Strich die Zahlen der entsprechenden Zahnarten des Unterkiefers an; die letzten Ziffern bezeichnen die gesamte Zahnzahl des Ober- resp. Unterkiefers.

1. Ordnung: Chiróptera, Fledermäuse.

Knochen der Vordergliedmaßen: Ober-, Unterarm und Finger mit Ausnahme des Daumens außerordentlich verlängert (Fig. 1). Zwischen ihnen, dem Rumpfe, den hintern Gliedmaßen und dem Schwanze ist eine Flughaut ausgespannt. Daumen mit 2, übrige Finger mit 2—3 Gliedern; nur jener trägt eine und zwar starke Kralle; Finger 3 am längsten. Füße mit 5 Zehen. Von der Ferse aus geht gegen den Schwanz hin ein dünner Knochen, der Sporn. Hinter ihm ist oft die

Flughaut lappenartig verbreitert: Spornlappen. Vor der Ohröffnung erhebt sich meist eine Hautfalte: der Ohrdeckel. Bei einigen unserer Arten trägt die Nasengegend einen häutigen Anhang (Phyllorhína,

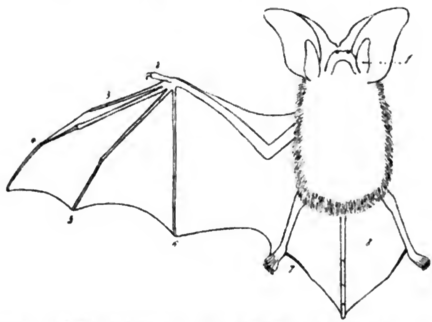


Fig. 1. Plecótus auritus. 1 = Ohrdeckel, 2—6 = Finger 1—5, 7 = Sporn, 8 = Zwischenschenkelhaut.

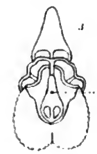


Fig. 2. Rhinólophus hipposideros, Nasenaufsatz; 1 = Hufeisen, 2 = Längskamm, 3 = Lanzette.

Blattnasen [Fig. 2]), der bei den andern fehlt (Gymnorhína, Glattnasen). — Von Eigentümlichkeiten des innern Baues sind zu erwähnen der Besitz sehr starker Schlüsselbeine, das Vorhandensein einer kräftigen Leiste auf dem Schulterblatte zum Ansatze für die Flugmuskeln und der kurze Darm.

Das Gefühl ist außerordentlich fein entwickelt und hat seinen Sitz in der Umgebung der Nase, den Ohrdeckeln und -muscheln und besonders auch in der Flughaut. Auch Gehör und Geruch zeichnen sich durch ihre Schärfe aus, während das Gesicht weniger vollkommen ist. Nächtliche Lebensweise. Insektenvertilger. Paarung vor Beginn des Winterschlafes, bei dem sie, wie überhaupt in der Ruhe, an den Krallen der Hinterfüße aufgehängt sind. Die Jungen werden von den Weibchen während einiger Wochen an ihrer Unterseite umhergetragen. 2 Zitzen. Europa 30, die Schweiz 23 Arten, davon 1 ihr eigentümliche Form.

Übersicht der Gattungen.

1. Hautanhänge in der Umgebung der Nase . . . 1. Rhinólophus.
Ohne solche; Ohren mit Ohrdeckel . . . . 2.
2. Ohren am Grunde auf dem Kopfe sich berührend od. verwachsen 3.
Ohren am Grunde von einander abstehend . . . . . . 5.
3. Schwanz zur Hälfte frei vorragend . . . . 7. Dysópes.
Schwanz fast bis zur Spitze von der Flughaut eingefaßt . 4.
4. Sporn mit abgerundetem Lappen . . . . 3. Synótus.
Sporn ohne Lappen . . . . 2. Plecótus.
5. Sporn mit Lappen (Fig. 5) . . . . 5. Vesperúgo.
Sporn ohne Lappen . . . . 6.

6. Ohren sehr klein, dreieckig; Ohrdeckel an der Spitze nach innen gerichtet . . . . 4. Miniópterus.
Ohren etwa von Kopflänge od. mehr; Ohrdeckel gerade od. nach außen gerichtet . . . . 6. Vespertilio.

1. *Rhinólophus Geoffr., Hufeisennase.*

Ohne Ohrdeckel; Füße frei; Zähne $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{5}{6} = \frac{14}{18}$. Hinter dem Hufeisen auf dem Nasenrücken ein dicker Längskamm. Glied 1 des Fingers 5 größer als 1 von 3.

1. **Rh. férrum-equínum Buff., Große H.** Rand des Hufeisens ganz, Oberlippe nicht gefurcht od. gespalten. Spw. 34 cm. ♂ oben aschgrau, ♀ rötlichbraun; unten heller; fliegt nicht hoch, M.- u. S.-Eur. Schweiz bis 1450 m. Nicht häufig.

2. **Rh. hipposíderos Bechst., Kleine H.** Rand des Hufeisens gezähnelt (Fig. 2). Oberlippe gefurcht od. gespalten. Spw. 24 cm. Hellgrau, unten heller. Flug wenig hoch, unbeholfen. M.-Eur. überall. Schweiz bis 2000 m.

3. **Rh. euryále Bl., Rundkammige H.** Nasenkamm durchweg gleich breit. Ende des Schienbeins nicht eingefaßt. Ohren die Schnauzenspitze überragend, spitz. Spw. 25 cm. S.-Eur.

2. *Plecótus Geoffr., Großohr.*

Ohren sehr groß, Außenrand hinter dem Mundwinkel endend. Gesicht behaart. Nasenlöcher oben auf der Schnauze. Zähne: $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{5}{6} = \frac{16}{20}$.

1. **P. aurítus L., Ohrenfl.** (Fig. 1.) Ohrdeckel von halber Ohrlänge, spitz. Bräunlich, unten heller. Spw. 25 cm. Fliegt hoch. Verbreitet. Schweiz bis 1800 m (Engadin).

3. *Synótus Keys et Blas., Breitohr.*

Ohren außen über dem Mundwinkel endend, nach vorn vorgezogen. Nasenlöcher oben. Gesicht zwischen Stirn, Augen und Schnauze nackt. Zähne: $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{5}{5} = \frac{16}{18}$.

1. **S. barbastéllus Schreb., Mopsfl.** (Fig. 3). Ohrdeckel halb so lang wie das Ohr, mit seitlichem äußerem Vorsprung. Ohr mit 4 deutlichen und 1 undeutlichen Querfalte. Oben dunkel-, unten graubraun. Spw. 27 cm. Fliegt abends früh, oft im Winter, rasch und hoch. Schweiz bis 1500 m; vereinzelt.



Fig. 3. Synótus barbastéllus, Ohr und Ohrdeckel.

4. *Miniópterus Keys et Blas.*

Außenrand des Ohres vor dem schmalen Ohrdeckel endend. Flughäute lang. Zähne: $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{5}{6} = \frac{16}{20}$. 8 Gaumenfalten.

1. **M. schréibersi Natt., Langflüglige Fl.** Schwanz ganz eingefaßt. Fußsohle frei. Ohrdeckel fast von halber Ohrlänge. Glied 3 des Fingers 3 fast 3 mal länger als 2. Oben bräunlich, unten mehr grau. Spw. 30 cm. S.-Eur. Neuenburg, Chur. Flug rasch und leicht.

5. *Vesperúgo Keys et Blas.*

Außenrand des Ohres vor dem Ohrdeckel endend. Beine kurz und kräftig. Zähne: $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{4(5)}{5} = \frac{14(16)}{18}$.

Übersicht der Arten.

1. *Ohrdeckel überall gleich breit od. unten breiter . . . . 2.*
   Ohrdeckel oben verbreitert . . . . 6.
2. *Füße nicht bis an die Z. eingefaßt; Außenrand des Ohres in der Höhe der Mundspalte endend . . . . . . 8. V. nilssóni.*
   Füße bis ganz an die Z. eingefaßt . . . . 3.
3. *Füße groß; Außenrand des Ohres tiefer als die Mundspalte endend 4. V. nathúsii.*
   Füße klein . . . . 4.
4. *Erster oberer Schneidezahn einhöckerig; oberer Backenzahn 1 von außen nicht sichtbar . . . . 5. V. kuhli.*
   Erster oberer Schneidezahn zweihöckerig . . . . . . 5.
5. *8—9 mm vom Schwanze frei . . . . 9. V. serótinus.*
   Weniger vom Schwanze frei; Außenrand des Ohres dicht am Mundwinkel endend . . . . 3. V. pipistréllus.
6. *Ohren wenig kürzer als der Kopf; erster oberer Schneidezahn über 2mal höher, auch dicker als der zweite . . . . 7. V. díscolor.*
   Ohren bedeutend kürzer als der Kopf . . . . 7.
7. *Ohrdeckel in der Mitte am breitesten, mit 2 Vorsprüngen am Außenrand . . . . 6. V. máurus.*
   Ohrdeckel an der Spitze am breitesten . . . . 8.
8. *Fußsohle lang, zweiter oberer Schneidezahn viel dicker als der erste 1. V. nóctula.*
   Fußsohle kurz, beide obere Schneidezähne fast gleich 2. V. léisleri.

1. **V. nóctula Schreb., Große Speckmaus.** Ohren sehr breit, oben gerundet (Fig. 4). Schneiden der untern Vorderzähne quer zur Kieferrichtung gestellt. Schwanz viel kürzer als der Körper. Oben rötlichgelb, unten heller. Spw. 32—46 cm. Fliegt am frühesten und höchsten. Gemein bis 1300 m. 2 Varietäten: 1. **maxima Fat.:** Finger 3 = 116, 5 = 73 mm; Uri. 2. **minima Fat.:** Finger 3 = 82, 5 = 52 mm. Genf.

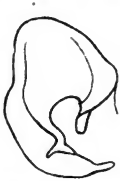


Fig. 4. Vesperúgo nóctula, Ohr und Ohrdeckel.

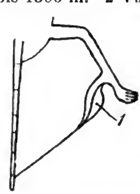


Fig. 5. Vesperúgo pipistréllus, Zwischenschenkelhaut mit Sporn und Spornlappen 1.

2. **V. léisleri K. Bl., Rauharmige Fledermaus.** Untere Schneidezähne in der Richtung des Kiefers. Flughaut unten längs der Arme dicht behaart. Ohren breit. Flughäute lang und schmal. Haargrund überall dunkel, Spitze hell. Spw. 28 cm. M.-Eur. Schweiz selten, bis 1500 m (Bern, Uri). Fliegt früh und hoch.

3. **V. pipistréllus Schreb., Zwergfl.** (Fig. 5.) Zähne wie vor. Außenrand der Ohren leicht eingebuchtet, länger als der innere;

dieser länger als Ohrbreite. Haar zweifarbig, wie vor.; Oberseite braun, untere heller. Spw. 21 cm. Schweiz, bis 2000 m. Flug lebhaft.

4. **V. nathúsii K. et Bl., Rauhhäutige Fl.** Zähne wie 2. Ohr so breit als sein Innenrand lang. Zwischenschenkelhaut bis zur Mitte behaart. Schwanz 1 mm frei. Oben rußbraun, unten heller, grau od. rötlich. Haare zweifarbig. Spw. 24 cm. Schweiz bis 1800 m, nicht häufig.

5. **V. kúhli K. et Bl., Weißrandige Fl.** Untere Schneidezähne quer zum Kieferrand gestellt. Innenrand der Ohren wenig kürzer als der äußere; dieser endet in der Höhe der Mundspalte; Ohren wenig kürzer als der Kopf, Ohrdeckel nicht halb so lang wie jene. 2 mm vom Schwanze frei. Oben braun, unten graubraun. Flughaut zwischen Fuß und Finger 5 hell berandet. Haare zweifarbig. Spw. 23 cm. S.-Eur. Tessin.

6. **V. máurus Blas., Alpenfl.** Zähne wie vor. Ohren fast viereckig, kürzer als der Kopf. Schwanzspitze frei. Oben mit goldglänzenden Haaren, braun; unten graubraun. Spw. 22 cm. Alpen, bis 2600 m.

7. **V. díscolor Natt., Zweifarbige Fl.** Zähne wie 2. Außenrand des Ohres tief unter die Mundspalte gehend. Ohren oben rundlich, fast kopflang. Schwanz kürzer als der Vorderarm, 3 mm frei. Oben dunkel, unten weißlich, Flughaut um den Leib weißbehaart. Spw. 27 cm. M.-Eur. Schweiz ziemlich selten, bis 1300 m.

8. **V. nilssóni K. et Blas., Nordische Fl.** Ohren und Schwanz wie vor. Zähne wie 5. Sporn mit kleinem Lappen. Oben mit etwas Goldreif, schwärzlich; unten graubraun, Flughaut um den Leib braun behaart. Spw. 25 cm. Nördl. Eur. Engadin.



Fig. 6. Vesperúgo serótinus, Ohr und Ohrdeckel.

9. **V. serótinus Daub., Spätfliegende Fl.** Zähne wie 5. Mund bis hinter die Augen gespalten. Ohrdeckel dünn, nicht von halber Ohrlänge (Fig. 6). Schwanz wenig kürzer als der Körper. Oben 4 Backenzähne. Oben graubraun, unten fahlrötlich. Spw. 35 cm. Mittel-Eur. Schweiz nicht häufig.

6. *Vespertílio L.*

Nasenlöcher halbmondförmig. Flügel breit und kurz. Außenrand des Ohres unter dem Ohrdeckel endend. Zähne: $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{6}{6} = \frac{18}{20}$.

Übersicht der Arten.

1. *Füße bis zu den Zehen eingefaßt* . . . . 2.
   Füße nicht bis zu den Zehen eingefaßt . . . . 5.
2. *Ohrdeckel weniger als halb ohrlang* . . . . 3.
   Ohrdeckel mehr als halb ohrlang . . . . 4.
3. *Leib (ohne Schwanz) über 4 cm, oben braun* . 3. *V. mystacínus.*
   Leib weniger als 4 cm, oben tiefschwarz . . . . 4. *V. lúgubris.*
4. *Ohren mit 4 Querfalten* . . . . 7. *V. ciliátus.*
   Ohren mit 9 Querfalten, das Kopfende um 1/4 überragend 8. *V. negléctus.*
   Ohren mit 10 Querfalten, das Kopfende um 1/2 überragend 6. *V. bechstéini.*

5. *Ohrdeckel mehr als von halber Ohrlänge . . . 2. V. náttereri.*
Ohrdeckel etwa von halber Ohrlänge, Ohren mit undeutlichen Querfalten . . . . 9. V. capacíni.
Ohrdeckel weniger als von halber Ohrlänge, Ohr mit deutlichen Querfalten . . . . 6.
6. *Ohren mit 9—10 Querfalten, Zehen lang . . . 1. V. murínus.*
Ohren mit 4 Querfalten . . . . 7.
7. *Füße bis zur Mitte eingefaßt . . . . 5. V. daubentóni.*
Füße gar nicht eingefaßt . . . . 10. V. dasycnéme.

1. **V. murínus L., Gemeine Fl.** Ohren fast kopflang; 2 mm vom Schwanze frei: erster Schneidezahn im Oberkiefer zwei-, zweiter einhöckerig. Oben hellbraun od. grau, unten weißlich. Spw. 38 cm. Abends spät, auch etwa bei Tag, Flug niedrig, unbeholfen. M-. und S.-Eur. Schweiz überall, bis 1600 m.

2. **V. náttereri Kuhl., Gefranste Fl.** Hautrand zwischen Sporn und Schwanz mit starren Haaren gefranst; Ohren außen gleichmäßig eingebuchtet; 1 mm vom Schwanze frei. Spw. 38 cm. Oben hellbraun, unten weißlich. M.-Eur. Schweiz vereinzelt, bis 1800 m.

3. **V. mystacínus Leisl., Bartfl.** Ohren außen stark eingebuchtet; Umgebung der Schnauze stark behaart; Pelz langhaarig. 2—3 mm vom Schwanze frei. Oben dunkel graubraun, unten heller. Spw. 22 cm. M.-Eur. Schweiz überall, nicht selten, bis 1900 m.

4. **V. lúgubris Fat., Schwarze Fl.** Erster unterer Backenzahn kleiner als der zweite. Pelz langhaarig. Spw. 20 cm. Unten weißlich od. gelblich, Bauch schwärzlich. West- u. Nordschweiz, vereinzelt.

5. **V. daubentóni Leisl., Wasserfl.** Ohren weniger als kopflang, außen eingebuchtet; obere Schneidezähne gleich und 2höckerig. Schnauze fast nackt. Oben rötlichbraun, unten weißlich. Ganz Eur. West- u. S.-Schweiz, bis 1300 m. Fliegt nur bei Dunkelheit.

6. **V. bechstéini Leisl., Großohrige Fl.** Ohren außen nicht ausgebuchtet. Rand der Zwischenschenkelhaut nackt. Graubraun mit weißlichen Haaren. Spw. 27 cm. M.-Eur. Basel.

7. **V. ciliátus Bl., Gewimperte Fl.** Untere Schneidezähne in Kieferrichtung. Oberer Schneidezahn 2 so stark wie 1. Außenrand des Ohres in gleicher Höhe wie die Mundspalte endend. Ohrdeckel sichelförmig nach außen gebogen. Zwischenschenkelhaut hinten mit weichen geraden Haaren besetzt. Oben graubraun, unten weiß. Spw. 22 cm. Deutsches Rheingebiet, Italien.

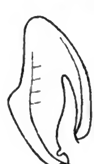


Fig. 7. Vespertílio capacíni, Ohr u. Ohrdeckel.

8. **V. negléctus Fat.** Ohren außen eingebuchtet; Ohrdeckel sehr schmal. Oben rotbraun, unten blasser. Spw. 26 cm.

Vielleicht eine Varietät von V. ciliátus.

9. **V. capacíni Bon., Langfüßige Fl.** Zweiter oberer Schneidezahn fast so hoch wie der erste. Ohr mit 4 Querfalten, Außenrand eingebuchtet. Ohrdeckel schmal (Fig. 7). 2 letzte Schwanzglieder frei. Zwischenschenkelhaut bis zur Mitte und dem Hinterbein entlang behaart. Oben graubräunlich, unten weißlich. Spw. ca. 28 cm. Tessin. S.-Eur.

10. **V. dasycnéme Boie., Teichfl.** Ohr fast bis zur Schnauzenspitze reichend. Ohrdeckel nach innen gebogen, ziemlich gleich breit. Unterer Backenzahn 2 niedriger und schwächer als 1. Hinterrand der Flughaut kahl. Spw. 30 cm. Mittel- und S.-Eur.

7. *Dysópes Sav., Grämler.*

Zähne: $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{5}{5} = \frac{14}{18}$.

1. **D. cestóni Sav.** Ohren mit 14 Querfalten, weit hinauf miteinander verwachsen. Ohrdeckel kurz, spitz. Oberlippe wulstig, tief herabhängend. Schnauze verlängert. Flughaut nicht bis zum Fuß reichend. Oben schwarz, unten schwärzlichgrau. Spw. 25 cm. Vereinzelt. Basel, Gotthard.

2. Ordnung: Carnívora, Raubtiere.

Körper kräftig, schlank. Beine zum Gehen, Springen, auch zum Schwimmen und Klettern eingerichtet. Schneidezähne gleich groß oder die äußern größer; Eckzähne besonders stark; einer der Backenzähne kräftiger als die andern, mehrzackig: Reißzahn. Vor ihm stehen die Lücken-, hinter ihm die Höckerzähne. Zehen- od. Sohlengänger, vorn 5, hinten 4 od. 5 Zehen. Räuberische, nächtliche Lebensweise — das Schlüsselbein fehlt. Europa hat 25, die Schweiz nur 12 wildlebende Arten, darunter keine ihr eigenen.

Übersicht der Familien.

1. *Reißzahn undeutlich; Schwanz kurz . . . . III. Úrsidae S. 8.*
   Reißzahn deutlich; Schwanz lang . . . . 2.
2. *Hinten 5 Zehen; hinter dem Reißzahn oben und unten je 1 Höckerzahn . . . . IV. Mustélidae S. 8.*
   Hinten 4 Zehen . . . . 3.
3. *Krallen lang; zurückziehbar; Zunge rauh . . . I. Félidae S. 7.*
   Krallen kurz, nicht zurückziehbar; Zunge glatt II. Cánidae S. 8.

I. Fam. Félidae, Katzen.

Zehengänger. Zähne: $\frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{4}{3} = \frac{16}{14}$, hinter dem Reißzahn oben 1 kleiner, unten kein Höckerzahn; jener oben mit 3, unten mit 2 Zacken.

1. *Félis L., Katze.*

Krallen stark gekrümmt, ganz zurückziehbar. Höckerzahn sehr klein, davor oben und unten je 2 Lückenzähne.

1. **F. cátus L., Wildk.** Oben fahlgrau od. bräunlich, mit dunkleren Querstreifen, unten weißlich; Schwanz schwarz geringelt, Spitze schwarz, gleichmäßig behaart, fast so lang wie der Leib. Vereinzelt, nicht über 1700 m.

2. **F. doméstica Briss., Hausk.** Schwanz oft länger als der Leib, gegen die Spitze kürzer behaart, Farbe verschieden. Sie stammt wahrscheinlich von der nubischen F. maniculáta Rüpp., Falbkatze, ab. Wird auch etwa verwildert angetroffen.

3. **F. lynx L., Luchs.** Ohren mit Pinsel. Schwanz etwa $^1/_4$—$^1/_3$ der Leibeslänge, Spitze schwärzlich. Oben rötlichgrau, braun gefleckt, unten hell. Noch im 18. Jahrh. gemein, jetzt selten. Bünden, Tessin, Oberwallis.

II. Fam. Cánidae, Hunde.

Zehengänger. Zähne: $\frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{6}{7} = \frac{20}{22}$; hinter dem Reißzahn überall 2 Höckerzähne. Krallen schwach gekrümmt. Innenz. höher eingelenkt.

1. *Cánis L.*

Nase stumpf; Bauch eingezogen; Schwanz meist langbehaart. Oben 3, unten 4 Lückenzähne.

1. **C. familiáris L., Haushund.** Verschiedenheit in Körperbau und Farbe!

2. **C. lúpus L., Wolf.** Ohren spitz, Rand schwärzlich. Schwanz etwa $^1/_3$ der Körperlänge, 110 cm. Oben gelblichgrau und schwarz, unten schmutzig weißlich. Sehr selten. Versasca-, Misox-, Maggiatal, bis 2500 m.

3. **C. vúlpes L., Fuchs.** Schwanz buschig, Spitze weiß; Füße dunkel. Oben rötlich, grau angelaufen; unten hell. Kl. 70 cm. Überall, nicht selten, bis 3000 m.

III. Fam. Úrsidae, Bären.

Sohlengänger, vorn und hinten 5 Zehen. Zähne: $\frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{6}{7} = \frac{20}{22}$. Oben und unten je 2 Höckerzähne.

1. *Úrsus, L.*

Schwanz kurz; Gliedmaßen kurz, plump; langhaarig. Je 3 hinfällige Lückenzähne.

1. **U. árctos L., Brauner B.** Sohlen nackt. Braun od. schwarz, selten grau. Kl. 175 cm. Früher häufig, jetzt selten (Engadin, Tessin).

IV. Fam. Mustélidae.

Zehen- od. Sohlengänger. Reißzahn klein, höckerig; je 1 Höckerzahn.

Übersicht der Gattungen.

1.	*Ohren sehr klein, Gliedmaßen kurz*	*3. Lútra.*
	Ohren größer, Gliedmaßen gestreckt	*2.*
2.	*Fußsohle nackt, Schwanz kurz*	*4. Méles.*
	Fußsohle samtig, Schwanz lang	*3.*
3.	*Schwanz halb körperlang, Backenzähne* $\frac{5}{6}$	*1. Mártes.*
	Schwanz kürzer, Backenzähne $\frac{4}{5}$	*2. Foetórius.*

1. *Mártes Cuv., Marder.*

Ohren lang; Schwanz buschig; Zehengänger mit kleinen spitzen Krallen. Höckerzahn im Oberkiefer 2mal breiter als lang.

1. **M. abiétinum A. Magn., Baum-, Edelm.** Z. mit nackten Schwielen. Außenrand des Höckerzahnes gerundet; Schwanzhaare ungleich lang. Gelblichbraun, rotgelber Brustfleck. Kl. 48 cm. Bis 1800 m. Nadelwälder.

2. **M. foína Briss., Stein-, Hausm.** Sohle und Z. mit nackten Schwielen. Höckerzahn außen eingebuchtet; Schwanzhaare gleich lang, Stirne breit. Kl. 46 cm. Überall, bis 2000 m.

2. *Foetórius Kays. et Blas.*

Vorderfüße mit 10, hintere mit 9 nackten Schwielen. Oberer Höckerzahn quer, 3 mal breiter als lang, weniger entwickelt als der Reißzahn. Afterdrüsen mit stinkender Ausscheidung.

1. **F. putórius L., Iltis.** Schwanz buschig. Ohr $^1/_3$ kopflang. Oben heller braun als unten; Gesicht weiß. Nase und Schwanz schwarz. Kl. 41 cm. Bis 2000 m.

2. **F. ermíneus L., Großes Wiesel, Hermelin.** Schwanzbusch schwarz, oben braunrot, unten weißlich, Winterkleid weiß. Kl. 25 cm. Bis 3000 m, nördl. der Alpen.

3. **F. pusíllus Aud. et Bachm., Wiesel.** Schwanz ohne Busch, kopflang. Oben braunrot, unten weiß. Winterkleid weiß. Kl. 18 cm. Selten, bis 2700 m.

4. **F. lutréola K. et Bl., Nörz, Wasserwiesel.** Schwanz buschig, Ohren sehr klein. Zehen mit Schwimmhäuten. Braun, Kinn und Lippen weiß. Kl. bis 60 cm. Spärliche Funde, wohl ausgestorben.

3. *Lútra Raj.*

Backenzähne $\frac{5}{5}$. Letzter oberer Backenzahn kräftig. Füße mit Schwimmhaut. Schwanz zugespitzt. Körper kurz und anliegend behaart.

1. **L. vulgáris Erxl., Fischotter.** Oben rotbraun, unten heller. Pelz kurz. Kl. 120 cm. Nicht selten, bis über 2000 m.

4. *Méles Schreb.*

Backenzähne $\frac{5}{6}$. Oberer Höckerzahn größer als der Reißzahn, länger als breit. Krallen lang, nicht einziehbar. Schwanz etwas über kopflang.

1. **M. táxus Pall., Dachs.** Kopf weiß, jederseits ein schwarzer Streifen; Rücken schwärzlichgrau, unten braun. Schnauze rüsselartig. Kl. 95 cm. Nicht selten, bis 1550 m.

3. Ordnung: Insectívora, Insektenfresser.

Gliedmaßen kurz, kräftig. Nase rüsselartig verlängert. Innere Schneidezähne meist größer als die äußern und als die Eckzähne. Vordere Backenz. ein-, hintere mehrspitzig. Vorn und hinten 5 Zehen; Sohlengänger. Mehrere Zitzenpaare. Schlüsselbein gut ausgebildet. Nächtliche und räuberische Lebensweise. Einzelne haben Winterschlaf. Europa mit 13 od. 14, die Schweiz mit 8 Arten; keine nur ihr zukommenden.

Übersicht der Familien.

1. Oberseits mit Stacheln besetzt . . . . . III. Erinácidae S. 11.
Oberseits behaart . . . . 2.
2. Vorderbeine mit Scharrfüßen . . . . 1. Tálpidae S. 10.
Vorderbeine von gewöhnlichem Bau . . . . II. Soricidae S. 10.

I. Fam. Tálpidae.

Körper walzig, Augen und Ohren nicht sichtbar. Pelz kurz, dicht. Vorderfüße kräftiger als die hintern.

1. *Tálpa L., Maulwurf.*

Zähne: $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{7}{6} = \frac{22}{22}$. Schwanz kurz. Vorn und hinten 5 Zehen. Schwanz nicht kopflang.

1. **T. europáea L., Gemeiner M.** Vorderfuß ohne Krallen breiter als lang; Schnauze fast so lang als breit. Haut vor dem Auge etwas gespalten. Schwarzbraun. Kl. 17 cm. Überall, bis 2000 m.

2. **T. cóeca Sav., Blinder M.** Vorderfuß ohne Krallen fast so breit als lang; Schnauze länger als breit; Augen ganz bedeckt. Grauschwarz. Kl. 16 cm. S.-Eur. Tessin, Bünden, bis 1500 m.

II. Fam. Soricidae.

Mausähnlich. Ohrmuschel deutlich. Augen klein. Vorn und hinten 5 Zehen. An Stelle der Eck- mehrere sog. Zwischenzähne. Mittlere Vorderzähne länger als die andern.

Übersicht der Gattungen.

1. Schwanz lang, vierkantig, wie die Füße mit Schwimmhaaren 1. Cróssopus.
Schwanz rund, ohne Schwimmhaare . . . . 2.
2. Ohren groß, Zähne ganz weiß . . . . 3. Léucodon.
Ohren klein, Zähne an der Spitze rot . . . . 2. Sórex.

1. *Cróssopus Wagl.*

Zähne: $\frac{1}{1} \cdot \frac{4}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{18}{12}$. Zahnspitzen braun gefärbt. Ohren im Pelz versteckt, Augen klein.

1. **C. fódiens Pall., Wasserspitzmaus.** Seitlich am Fuße und den Zehen straffe Haare, Schwanz unterseits mit Borstenhaaren. Oben meist schwarz, unten weißlich, auch gefleckt. Kl. 14 cm. Überall, bis 2500 m.

2. *Sórex L., Spitzmaus.*

Zähne: $\frac{1}{1} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{20}{12}$. Spitzen braun. Untere Schneidezähne gezähnelt. Schwanzhaare fast gleich lang. Füße und Z. ringsum kurz- und weichhaarig.

1. **S. alpínus Schinz., Alpensp.** Schwanz wohl körperlang; erste untere Zwischenzähne 2spitzig. Schiefergrau. Kl. 14 cm. Gebirgsbewohner, 600—2500 m.

2. **S. vulgáris L., Waldsp.** Erster unterer Zwischenzahn einspitzig. Schwanz kürzer als der Rumpf, 2farbig. Oben braun, unten heller. Kl. 12 cm. Gemein, bis 1900 m. Var. **nuda Fat.,** Schwanz kahl; Bern, Tessin. Var. **nigra Fat.,** groß; schwarz; Füße weiß, samtig. Luzern.

3. **S. pygmáeus Pall., Zwergsp.** Zähne wie vor. Schwanz über Rumpflänge. Oben braun-, unten weißgrau. Kl. 9 cm. Selten. Bünden.

3. *Léucodon Fat.*

Zähne: $\frac{1}{1} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{16}{12}$. Untere Schneidezähne kaum gezähnelt. Schwanz zugespitzt, mit zerstreuten großen Haaren. Füße und Z. ringsum kurz- und weichhaarig.

1. **L. aráneus Schreb., Hausspitzmaus.** Schwanz von Rumpflänge; erster oberer Zwischenzahn fast so hoch wie der Schneidezahn. Oben braun-, unten aschgrau. Kl. 112 mm. Überall, bis 1600 m.

III. Fam. Erinácidae.

Rücken mit Stacheln; Beine ganz kurz, Vorderfüße etwas stärker als die hintern. Nägel schlank.

1. *Erináceus L., Igel.*

Zähne: $\frac{3}{1} \cdot \frac{3}{3} \cdot \frac{4}{4} = \frac{20}{16}$; erster Schneidezahn lang.

1. **E. europáeus L., Gemeiner I.** Schwanz kurz. Stacheln längs gefurcht. Kl. 29 cm. Überall, bis 1500 m.

4. Ordnung: Rodéntia, Nagetiere.

Eckzähne fehlen; jederseits oben und unten 1 meißelförmiger Schneidezahn; ausnahmsweise hinter diesem im Oberkiefer noch ein kleinerer; große Lücke zwischen diesen und den Backenzähnen; letztere mit queren Schmelzfalten. Sohlengänger; vorn und hinten 5 Zehen. Pflanzliche Nahrung; oft nächtliche Lebensweise und einzelne mit Winterschlaf. 60 europäische Arten, 20 davon in der Schweiz.

Übersicht der Familien.

1. *Hinterbeine verlängert, obere Schneidezähne doppelt* — *IV. Lepóridae S. 16.*
   Hinterbeine nicht verlängert, obere Schneidezähne einzeln — *2.*
2. *Ohren lang behaart, große Formen . . . .* *I. Sciúridae S. 11.*
   Ohren kurz behaart, kleine Formen . . . . *3.*
3. *Schwanz kurz behaart od. kahl, 16 Zähne .* *III. Múridae S. 13.*
   Schwanz lang behaart od. kahl, 20 Zähne . *II. Myóxidae S. 12.*

I. Fam. Sciúridae.

Zähne: $\frac{1}{1} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{5}{4} = \frac{12}{10}$. Vorn 4, hinten 5 Zehen. Schwanz oft buschig, seitliche Haare länger.

Übersicht der Gattungen.

Krallen schmal, Schwanz lang, buschig behaart . . . 1. Sciúrus.
Krallen breit, Schwanz kurz, nicht buschig behaart . 2. Árctomys.
Daumenkralle kurz; Schwanz kurz, zweizeilig buschig behaart 3. Spermóphilus.

1. *Sciúrus L., Eichhörnchen.*

Krallen scharf; Augen groß; Finger 4 am längsten. Oberer Backenzahn 1 klein und schlank.

1. **Sc. vulgáris L., Gemeines Eichh.** Ohren groß, mit Pinsel. Kl. 45 cm. Oben graubraun, rötlich od. schwärzlich, unten weiß. Überall, bis 2200 m.

2. *Árctomys Schreb., Murmeltier.*

Krallen stumpf, Finger 3 am längsten. Oberer Backenzahn 1 halb so groß wie 2.

1. **A. marmóta Schreb., Alpenm.** Ohren im Pelz verborgen. Kl. 65 cm. Von 1500—3000 m. Winterschlaf.

3. *Spermóphilus Cuv., Ziesel.*

Mit Backentasche. Ohren im Pelz versteckt. Schlank.

1. **Sp. citíllus L.** Finger 3 am längsten. Pelz locker. Kl. 24 cm. Deutschland, Österreich.

II. Fam. Myóxidae.

Gebiß: $\frac{1}{1} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{4}{4} = \frac{10}{10}$. Ohren groß, fast nackt. Oberlippe gespalten. Schwanz körperlang, lang und dicht behaart. Vorn 4 Zehen und 1 Daumenstummel, hinten 5 Zehen.

1. *Myóxus Wagn., Siebenschläfer.*

Schwanz durchweg buschig behaart. Schmelzfalten der Backenzähne parallel zu einander.

Übersicht der Arten.

1. Ohren halb kopflang; schwarzes Band von der Schnauze zu den Augen . . . . 2. M. quercínus.
Ohren kürzer . . . . 2.
2. Ober- und Unterseite ungleichfarbig . . . . 1. M. glis.
Ober- und Unterseite gleichfarbig . . . . . 3. M. avellanárius.

1. **M. glís A. Mag., Siebenschläfer.** Schwanz körperlang. Mittlere Backenzähne mit 7 Querleisten. Oben grau, unten weiß. Kl. 32 cm. Bis 1500 m, nicht häufig.

2. **M. quercínus L., Gartenschläfer.** Schwanz hinten mit längeren Haaren, hinten unten und oben schwarz. Oben rotbraun, unten weiß. Mittlere Backenzähne mit 4—5 Querleisten. Kl. 24 cm. Überall, bis 2000 m.

3. **M. avellanárius L., Haselmaus.** Schwanz buschig. Mittlere Backenzähne mit 5—7 Querleisten. Rötlich. Kl. 15 cm. Häufig, bis 1500 m.

III. Fam. Múridae, Mäuse.

Gebiß: $\frac{1}{1} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{3}{3} = \frac{8}{8}$. Schnauze spitz, Augen groß. Pfoten mit nackter Sohle; vorn 4 (und Daumenstummel), hinten 5 Zehen. Furche zwischen den Nasenlöchern. Ohr deutlich vortretend.

Übersicht der Gattungen.

1. *Mit Backentaschen . . . . 4. Cricétus.*
   Ohne Backentaschen . . . . 2.
2. *Schwanz körperlang od. länger, ganz od. fast nackt . . 1. Mus.*
   Schwanz kürzer, behaart . . . . 3.
3. *Ohren kurz, fast im Pelz versteckt, Schwanz gleichmäßig behaart 3. Arvícola.*
   Ohren halb kopflang, Schwanz an der Spitze länger behaart 2. Hypudáeus.

1. *Mus L., Maus.*

Schneidezähne vorn glatt und gelb. Schwanz schuppig geringelt, spärlich behaart.

Übersicht der Arten.

1. *Füße kräftig, Ratten . . . . 2.*
   Füße schlank, Mäuse . . . . 3.
2. *Schwanz nicht körperlang, Ohr nicht bis zum Auge reichend 1. M. decumánus.*
   Schwanz mehr als körperlang, Ohren bis zum Auge reichend 2. M. ráttus.
3. *Pelz einfarbig, Schwanz körperlang . . . . . 3. M. músculus.*
   Pelz mehrfarbig, Schwanz meist kürzer . . . . 4.
4. *Pelz 3farbig, Ohren die Augen nicht erreichend 5. M. agrárius.*
   Pelz 2farbig, Ohren die Augen nicht erreichend 6. M. minútus.
   Pelz 2farbig, Ohren bis zu den Augen reichend 4. M. sylváticus.

1. **M. decumánus Pall., Wanderratte.** Häutchen zwischen den Zehen. Schwanz dick, grob geringelt; ca. 210 Ringel. Kl. 24 + 19 cm. Oben grau od. bräunlich, unten weißlich. In der Schweiz erst seit Anfang des vorigen Jahrh.

2. **M. ráttus L., Hausratte.** Kl. 16 + 19 cm. Etwa 250 Schuppenringe am Schwanze. Ohne Häute zwischen den Zehen. Oben rötlich od. schwärzlich, unten weißlich od. grau. Westschweiz, früher überall, von voriger verdrängt. (M. alexandrínus Geoffr. ist mit dieser Art vereinigt.)

3. **M. músculus L., Hausmaus.** Schwanzringel etwa 180. 8 Gaumenfalten. Kl. 9 + 9 cm. Grau, bräunlich od. schwärzlich. Füße und Z. gelblichgrau. Überall, bis 2700 m. Var. poschiavínus Fat. ist ganz schwarz gefärbt. Bünden und Ostalpen.

4. **M. sylváticus L., Waldm.** Schwanz etwa 150 Ringel. Kl. 12 + 11,5 cm. Oben gelblichgrau, unten scharf abgesetzt weiß, Füße und Z. weiß. Überall, bis 2500 m.

5. **M. agrárius Pall., Brandm.** 120 Schwanzringel. Kl. 10 + 8 cm. Rücken schwarz, seitl. braunrot, unten weiß. Für die Schweiz fraglich.

6. **M. minútus Pall., Zwergm.** 130 Schwanzringel. Kl. 6,5 + 6,5 cm. Oben gelblichbraun, unten und Füße weiß. Für die Schweiz fraglich.

2. *Hypudáeus Ill.*

Schwanz halb körperlang. Hinterfüße fast doppelt so lang wie die vordern.

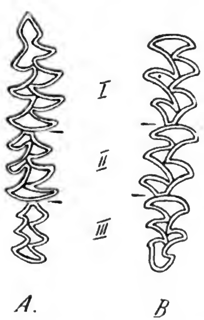
H. glaréolus Schreb., Waldwühl-, Rötelm. Ohren innen mit einem Streifen längerer Haare. Hintere Fußsohle mit 6 rundlichen Wülsten. Kl. 17 + 5,5 cm. Fast überall, bis 2200 m.

3. *Arvícola Lacep.*

Erster unterer Backenzahn mit 7 od. 9, zweiter mit 5, zweiter oberer mit 4 od. 5 Schmelzschlingen. Sohlen nackt, mit 5—6 Wülsten; Hinterfuß nicht 2mal länger als der vordere.

Übersicht der Arten.

1. *Ohren* $^1/_4$ *kopflang, hintere Fußsohlen mit 5 Wülsten* . 2.
   Ohren länger, hintere Fußsohlen mit 6 Wülsten . . . 3.
2. *Fast einfarbig, unterer Backenz. 1 mit 7 Schmelzfalten, außen 4, innen 5 Kanten (Fig. 8)* . . . . 1. *A. amphíbius.*
   Zweifarbig, unterer Backenz. 1 mit 9 Schmelzfalten (Fig. 12) 5. *A. sávii.*
3. *Ohren innen nackt; Schwanz etwa 2mal länger als die hintere Sohle* 3. *A. arvális.*
   Ohren innen behaart . . . . 4.
4. *Unterer Backenz. 1 mit 7 Schmelzfalten; Kl. bis 20 cm* 2. *A. nivális.*
   Unterer Backenz. 1 mit 9 Schmelzfalten; Kl. bis 16 cm 4. *A. agréstis.*


Fig. 8. Arvicola amphibius. *A.* Backenzähne im Unter-, *B.* im Oberkiefer. I = erster, II = zweiter, III = dritter Zahn.

1. **A. amphíbius L., Wasserratte, Schärmaus.** Oberer Backenzahn 3 mit 6 Schmelzfalten (Fig. 8). Füße mit 5 Wülsten. Schwanz etwa halb körperlang. Oben heller od. dunkler braun, unten heller. Kl. 20—25 cm. Fast überall, bis 1400 m.

2. **A. nivális Pall., Schneem.** Vorn 5, hinten 6 Sohlenwülste. Schwanz halb körperlang, dick. Zähne s. Fig. 9. Oben braungrau, unten weißlich. Von 1300 m an aufwärts.

3. **A. arvális Pall., Feldm.** Ohren so breit wie lang. Oberer Backenz. 3 mit 7 Schmelzfalten. Zähne s. Fig. 10. Ohren rundlich, Rand samtig. Vorn 5, hinten 6 Sohlenwülste. Oben bräunlich, unten grau od. rötlich. Kl. 12—16 cm. Überall, bis 1800 m.

4. **A. agréstis L., Erdm.** Oberer Backenz. 2 mit 5 Schmelz-

falten (Fig. 11). Ohren mit zerstreuten langen Haaren. Schwanz $^1/_3$ der Körperlänge. Vorn 5, hinten 6 Sohlenwülste. Oben bräunlich, unten weiß, Füße weiß. Überall, bis 1800 m.

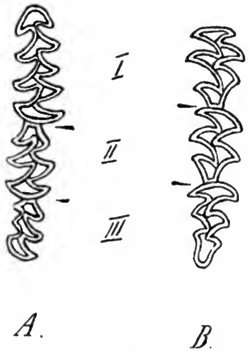


Fig. 9. **Arvícola nivális.** *A* Backenzähne im Unter-, *B* im Oberkiefer; sonst wie vor.

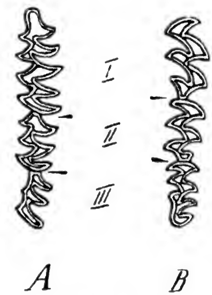


Fig. 10. **Arvícola arvális.** Backenzähne im Unter- und Oberkiefer; Bezeichnung s. Fig. 8.

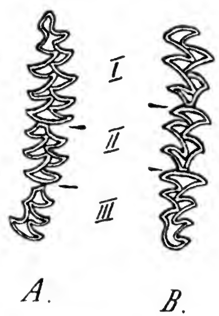


Fig. 11. **Arvicola agréstis.** Backenzähne im Unter- und Oberkiefer; wie Fig. 8.

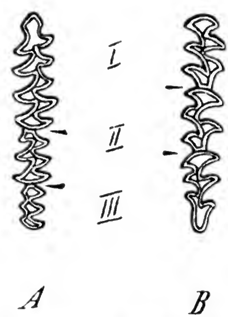


Fig. 12. **Arvícola sávii.** Backenzähne im Unter- und Oberkiefer; wie Fig. 8.

5. **A. sávii Sel., Kurzschwänzige Erdm.** (Fig. 12.) Ohren im Pelze versteckt, dicht behaart; Schwanz $1^1/_2$ mal so lang wie der Hinterfuß, kaum $^1/_3$ des Leibes. Oben rostgrau, unten weißlich. Tessin. Italien, Frankreich.

4. *Cricétus Pall., Hamster.*

Plump. Ohren und Schwanz kurz. Schwanz dünn behaart.

1. **C. frumentárius Pall.** Oben braungelb: Schnauze oben, Augengegend, Halsband rotbraun; Wangenfleck gelb; unten schwarz. Kl. 27 cm. Mitteleur.

IV. Fam. Lepóridae.

Zähne: $\frac{2}{1} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{6}{5} = \frac{16}{12}$. Vorn 5, hinten 4 Zehen.

1. *Lépus L., Hase.*

Ohren fast kopflang od. länger; Hinterbeine fast doppelt so lang wie die vordern. Schwanz kurz.

1. **L. tímidus L., Gemeiner H.** Hinterfuß fast von Ohrlänge. Ohrenspitze schwarz; Schwanz oben schwarz, unten weiß; im übrigen wechselnd. Kl. 69 cm. Überall, bis 1800 m.

2. **L. variábilis Pall., Schneeh.** Ohr kürzer als der Kopf; Hinterfuß $1^1/_2$ mal so lang als dieses; Spitze schwarz. Schwanz einfarbig weiß. Bräunlichgrau, Winterkleid weiß. Kl. 59 cm. Von 1300 m an aufwärts. Bastarde zwischen beiden.

3. **L. cunículus L., Kaninchen.** Schwanz fast ohrlang, oben schwarz, unten weiß. Ohren fast kopflang, Spitze grau, Rand schwarz. Oben grau mit gelb und braun, unten weißlich. Kl. 48 cm. S.-Eur. In Basel eingeführt um 1855. Von diesem ist das zahme K. eine Abart.

Cávia cobáya Schreb., das gemeine Meerschweinchen, stammt aus Brasilien und gehört zur Familie der Subunguláta, Hufpfötler. Gebiß: $\frac{1}{1} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{4}{4} = \frac{10}{10}$. Zehen mit breiten Nägeln; ohne Schwanz.

5. Ordnung: Artiodáctyla, Paarzeher.

Zehe 3 und 4 wohl entwickelt, 2 und 5 weniger ausgebildet, 1 stets fehlend. Alle mit Hufen. Schneide- und Eckzähne oben und unten vorhanden od. oben fehlend. Backenzähne mit Schmelzfalten. Schlüsselbein fehlt. 4 wildlebende, 1 in historischer Zeit ausgerottete Art.

Übersicht der Familien.

1. 4 Zehen; Schnauze rüsselartig; Eckzähne als Hauer vorspringend I. Suínae S. 16.
2 Zehen; wiederkäuend; bleibende Hörner II. Cavicórnia S. 17.
2 Zehen; wiederkäuend; Geweih (wechselnd) III. Cervína S. 17.

I. Fam. Suínae, Schweine.

Gebiß: $\frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{7}{7} = \frac{22}{22}$. Eckzähne besonders kräftig. Die äußern Z. berühren den Boden nicht. Borstenkleid.

1. *Sús, Schwein.*

Eckzähne 3kantig, nach oben gekrümmt. Unterer Backenzahn 1 nach vorn gerückt, von den andern abstehend. Nase auf kurzem Rüssel.

1. **S. scrófa L., Wildschw.** Mähne, Schwanz mäßig lang. Graubraun. Kl. 18 dm. Sehr selten geworden. — Von ihm stammt das **Hausschw., S. doméstícus,** ab. Ohren schlaffer; Wollhaar unter den Borsten dürftig.

II. Fam. Cavicórnia, Hohlhörnige.

Gebiß: $\frac{0}{3} \cdot \frac{0}{1} \cdot \frac{6}{6} = \frac{12}{20}$. Mittelhand- und Mittelfußknochen miteinander verwachsen. Magen aus mehreren Abteilungen bestehend: Wiederkäuer. Haarkleid. Hörner einen Fortsatz des Stirnbeins umschließend.

1. *Cápra L.*

Hörner seitlich zusammengedrückt, kantig, mit Höckern, nach hinten gekrümmt. Schwanz kurz.

1. **C. íbex L., Steinbock.** Hörner sehr groß bei den ♂. Rötlichgrau. Kl. 15 dm. In den Westalpen noch wenige, sonst ausgerottet; Bergtier.

Die **Hausziege, C. híreus L.,** stammt von asiatischen Arten ab.

2. *Capélla, Gemse.*

Hörner klein, drehrund, aufrecht, hakig; hinter ihnen eine häutige Grube.

1. **C. rupicápra L.** Schwarzer Streifen von der Schnauze zum Auge und auf dem Rücken, oben rotbraun, unten hell rotgelb, im Winter oben dunkler, unten weiß. Kl. 1 m. Über 1600 m.

Als Haustiere werden ferner gehalten: **Bos taurus L.,** das **Rind** und **Ovis áries L.,** das **Schaf.**

III. Fam. Cervinae.

Geweihe ohne Hornüberzug, als ästige Knochenbildungen, nur beim ♂. Im übrigen wie die Cavicórnia. An den Hinterbeinen dicke, rundliche Haarwülste.

1. *Cérvus L., Hirsch.*

Geweih rund, gegabelt; Unterkiefer vorn mit 8 Zähnen, mittlere schaufelartig.

1. **C. élaphus L., Edelh.** Ohren halb kopflang, Schwanz kurz. Geweih vielsprossig. Kl. 23 dm. Bräunlich. In der Schweiz nur noch in Bünden (Prättigau und Engadin).

2. **C. capréolus L., Reh.** Geweih 3sprossig. Schwanz sehr kurz. Bräunlich. Kl. 12 dm. In der Schweiz wieder häufiger.

Als Parkwild ist eingeführt: **C. áxis Erxl., Axis,** mit weißen Flecken in 7 Reihen jederseits, aus Ostindien; **C. dáma Brook., Damhirsch,** braun und weißgetropft, aus Nordafrika.

Wildlebende **Unpaarzeher, Perissodáctyla,** kommen nicht vor. Als Haustiere werden gehalten; **Equus cabállus L., Pferd, E. ásinus L., Esel,** und der Bastard **E. múlus, Maultier** = Esel ♂ × Pferd ♀.

II. Klasse: Áves, Vögel.

Warmblüter, Körper mit Federn bedeckt. Die Hintergliedmaßen sind zum Gehen, Springen od. Schwimmen, die vordern zum Fliegen eingerichtet. Körperhaltung halb aufrecht.

Die F., welche mit ihrer Spitze an die Oberfläche treten, heißen Deck- od. Konturf., die andern Dunen. (Ihre Teile und Bezeichnung s. in Fig. 13.) Jene sind steif, letztere, auch Flaumf. genannt, weich, mit dünnem und schwachem Schaft. Das F.kleid wird gewöhnlich im Herbst durch ein anderes ersetzt: die Mauserung; im Frühling erfolgt ein Farbenwechsel durch Verfärbung des Gefieders od. dadurch, daß die F.kanten (= F.ränder) abgestoßen werden. Bezeichnung der äußern Teile des Vogels s. in Fig. 14 und 15. In den Kiefern fehlen die Zähne, sie tragen die den Schnabel bildenden Hornmassen, die am Grunde oft von der Wachshaut bekleidet sind (Fig. 16). Einzige Hautdrüsen sind die Bürzeldrüsen, oben am Grunde des Schwanzes gelegen. Sie liefern eine ölartige Masse, mit der die Federn vermittelst des Schls. eingefettet werden, so daß keine Feuchtigkeit an ihnen haften bleibt. — 1 Gelenkhöcker zwischen Schädel und Wirbelsäule. Brustbein mit starkem Kamm zum Ansatz der Flugmuskeln. Schlüsselbeine lang, stabförmig, vorn miteinander verwachsen und so das Gabelbein bildend. Die Hand hat nur die 3 ersten Finger (von F. bedeckt). Die Knochen des Mittelfußes und z. T. der Fußwurzel miteinander zum Lauf verwachsen; an dessen oberem Ende ist das Fußgelenk und die Ferse. 4 Zehen, von denen meist 3 nach vorn, 1 nach hinten gerichtet ist. Letztere entspricht der ersten Z. der Säuger und wird auch so benannt, 2 ist die innere, 3 die mittlere, 4 die äußere. Oft kann auch die letztere, als Wendezehe, nach hinten gerichtet werden od. behält immer diese Lage bei: Kletterfuß. Beim Klammerfuß stehen alle 4 nach vorn. Vielfach sind einzelne od. alle Z. mit Häuten verbunden; letzteres bei den Ruderfüßen, bei den Schwimmfüßen nur die 3 vordern. 3zehig sind die Lauffüße. Die Z. tragen an ihrem Ende meist starke Krallen. Die Beine heißen Gangb., wenn sie bis zum Lauf, Watbeine, wenn sie nicht bis zu diesem befiedert sind. Watbeine mit sehr langem Lauf werden auch Stelzenbeine genannt. — Gute Flieger haben spitzige Fl. mit langen Hdschw.; runde Fl. bedingen einen mehr schwerfälligen Flug. — Das Stimmorgan der Vögel liegt nicht im Kehlkopf, sondern unterhalb, an der Gabelung der Luftröhre in die beiden Bronchien. — Die Eier werden von den ♀ ausgebrütet, seltener beteiligen sich auch die ♂. Zu diesem Zwecke bauen sie ein oft kunstreiches Nest. Die ausgekommenen Jungen werden von den Eltern gefüttert, bis sie flügge sind: Nesthocker, od. sind sogleich im stande, sich selber die Nahrung zu suchen: Nestflüchter. Paarung im Frühjahr. Oft zeigen sich bedeu-



Fig. 13. Deckfeder. 1 = Schaft, 2 = Spule; beide zusammen bilden den Kiel. 3 = Fahne.

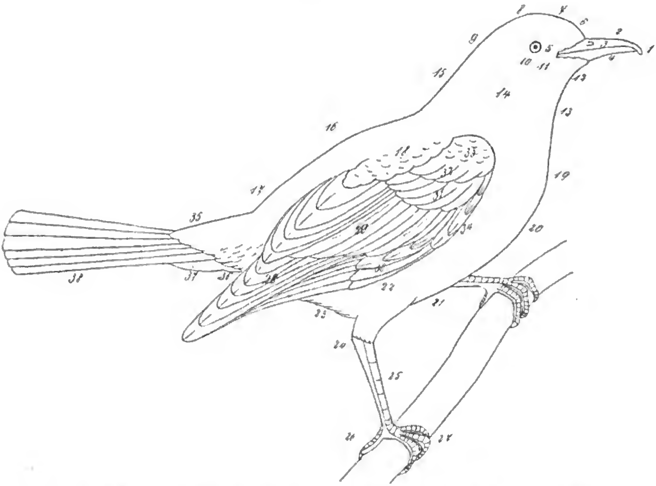


Fig. 14. Die äußeren Teile des Vogels. 1. Schnabelspitze. 2 Firste. 3. Oberschnabel. 4. Unterschnabel. 5. Zügel. 6. Stirn. 7. Scheitel. 8. Hinterkopf. 9. Genick. 10. Ohrgegend. 11. Wange. 12. Kinn. 13. Kehle. 14. Halsseite. 15. Nacken. 16. Rücken. 17. Bürzel. 18. Schulterfedern. 19. Kropf, Oberbrust. 20. Brust. 21. Bauch. 22. Weichen, Seiten. 23. Bauch. 24. Ferse. 25. Lauf (hier vorn geschildert, hinten gestiefelt). 26. Hinter- od. erste Zehe. 27. Vorderzehen, innen die zweite, mitten die dritte, außen die vierte. 28. Handschwingen. 29. Armschwingen. 30. Handdecken, Eckflügel. 31. Große Flügeldecken. 32. Mittlere Flügeldecken. 33. Kleine Flügeldecken. 34. Handrand. 35. Oberschwanzdecken od. -federn. 36. Steiß. 37. Unterschwanzdecken od. -federn. 38. Steuerfedern, Schwanz.



Fig. 15. Flügel von Túrdus piláris. Bezeichnung s. Fig. 14. *a* = Handschwinge 1.

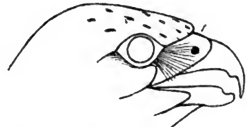


Fig. 16. Fálco peregrinus, Kopf. 1 = Wachshaut.

tende Geschlechtsunterschiede zwischen ♂ und ♀. Gewöhnlich ist auch das Gefieder der Jungen von dem der erwachsenen Tiere verschieden und meist mehr dem der ♀ ähnlich. — Die Standv. halten sich während des ganzen Jahres am gleichen Orte auf, die Strichv. unternehmen regelmäßig kleinere, die Zugvögel große Wanderungen. Letztere brüten in einer kälteren Gegend und verbringen den Winter in einer wärmeren. Artenzahl in der Schweiz etwa 350.

Übersicht der Ordnungen.

1. *Oberschnabel mit scharfem Haken, am Grunde von einer Wachshaut bedeckt . . . . 1. Ordn. Raptatóres, Raubvögel S. 20.*
   Oberschl. wenig gekrümmt od. gerade, meist ohne Hautdecke 2.
2. *Beine bis zum Lauf od. auch dieser noch wenigstens oben befiedert 3.*
   Beine über der Ferse mehr od. weniger nackt . . . . 7.
3. *Schl. sehr lang, 2 od. 3 Z. nach vorn, 2 od. 1 nach hinten gerichtet, in letzterem Falle die 3. und 4. weit verwachsen 2. Ordn. Scansóres, Klettervögel S. 31.*
   Schl. meist kürzer, Vorderz. anders verwachsen . . . 4.
4. *4 od. 3 Z. nach vorn gerichtet; Lauf hinten enger genetzt od. geschildert als vorn 3. Ordn. Cypselomórphae, Mauerschwalben S. 34.*
   Immer 3 Z. nach vorn gerichtet, Lauf hinten und vorn ziemlich gleichartig genetzt od. geschildert od. eine ununterbrochene Horndecke . . . . 5.
5. *Hinterz. meist höher eingelenkt als die vordern; Krallen flach; Oberschl. am Grunde mit einer Haut bedeckt 6. Ordn. Gallinácei, Hühnervögel S. 63.*
   Hinterz. in gleicher Höhe wie die vordern eingelenkt . . 6.
6. *Oberschl. am Grunde ohne Wachshaut; Vorderz. nicht verbunden 4. Ordn. Oscines, Singvögel S. 35.*
   Oberschl. am Grunde mit Wachshaut; Vorderz. wenigstens z. Teil verbunden . . . . . . 5. Ordn. Columbinae, Tauben S. 62.
7. *Ohne Schwimmfüße, ohne od. mit unvollständiger Schwimmhaut; Beine weit über die Ferse nackt 7. Ordn. Grallatóres, Sumpfvögel S. 65.*
   Füße mit vollständiger Schwimmhaut od. ganzrandigen Lappen; Schienbein größtenteils in den Rumpf versenkt 8. Ordn. Natatóres, Schwimmvögel S. 80.

1. Ordnung: Raptatóres, Raubvögel.

Oberschl. nach unten gekrümmt, hakig über den untern greifend, sein Grund von einer Wachshaut umgeben, in der die Nasenlöcher liegen. Krallen kräftig, spitz und stark gekrümmt. 10 Hdschw., 12 bis 16 Armschw.; 12—14 Stf. Räuberische Lebensweise. ♀ meist größer als die ♂. Nesthocker. Sie zerfallen in:

A) Tagraubvögel: Augen seitwärts gerichtet; Z. nackt, äußere nicht umwendbar; innere ohne Kralle kürzer od. so lang wie die äußere. F. steif.

B) Nachtraubvögel: Augen nach vorn gerichtet, von einem F.kranz, dem Schleier, umgeben, dahinter der Kragen; Z. meist befiedert, äußere eine Wendez.; innere Z. ohne Kralle länger als die äußere. Gefieder weich und locker.

Übersicht der Familien.

1. *Augen nach vorn gerichtet; mit Wendez. (Nachtraubv.) . 2.*
   Augen seitwärts gerichtet; ohne Wendez. (Tagraubv.) . . 3.
2. *Z. nackt; Kralle der Mittelz. innen gezähnelt V. Strígidae S. 28.*
   Z. befiedert; Kralle der Mittelz. innen glatt VI. Bubónidae S. 28.
3. *Kopf und Hals nackt od. flaumfedrig . . . . 4.*
   Kopf und Hals ganz befiedert . . . . 5.
4. *Wachshaut ganz od. zum Teil nackt, den Schl. halb deckend I. Vultúridae S. 21.*
   Wachshaut ganz behaart od. befiedert, den Schl. mehr als halb deckend II. Gypaëtidae S. 22.
5. *Z. 3 und 4 mit einer Haut verbunden; Nackengefieder nicht verlängert . . . . III. Falcónidae S. 22.*
   Z. 3 und 4 nicht mit Haut verbunden; Nackenf. verlängert IV. Pandiónidae S. 28.

I. Fam. Vultúridae.

Schnabel lang, hinten fast gerade; Lauf kurz, eng beschuppt. Äußere Z. durch eine Haut verbunden; Krallen verhältnismäßig schwach.

Übersicht der Gattungen.

1. *Kopf fast nackt; Nasenlöcher fast senkrecht; Kragen mit schmalen Federn . . . . 1. Gyps.*
   Kopf mit Flaum; Nasenlöcher fast senkrecht; Kragen mit breiten Federn . . . . 2. Vúltur.
   Kopf nackt; Nasenlöcher horizontal; Kragen mit langen Federn 3. Neóphron.

1. *Gyps Sav.*

Flügel den Schwanz überragend; Hdschw. 3 und 4 am längsten. Lauf oben befiedert, hinten nackt. Schl. kürzer als Mittelz. ohne Kralle. 14 Stf.

1. **G. fúlvus Briss., Weißköpfiger Geier.** Schl. seitlich etwas verdickt. Kopf und Hals mit wolligem Flaum. Halskragen weißlich. Graubraun, Fl. und Stf. schwarz. Wachshaut und Fuß bläulich. Kl. bis 130 cm. Vereinzelt. Aasfresser. Geniste in Felsen. S.-Eur.

2. *Vúltur L.*

Fl. das Schwanzende erreichend; Hdschw. 3 und 4 am längsten. Lauf zur Hälfte befiedert. Schl. länger als Mittelz. ohne Kralle. 12 Stf.

1. **V. mónachus L., Mönchsgeier.** Schl. seitlich flach. Kragenf. zerschlitzt. Braun. Wachshaut bleiblau, Fuß rötlich. Kl. bis 125 cm. Selten, in der Schweiz 2mal beobachtet. S.-Eur.

3. *Neóphron Sav.*

Lauf kaum befiedert; Fl. die Schwanzspitze nicht erreichend. Hdschw. 3 am längsten. Schl. schlank, kopflang. Nackenf. verlängert.

1. **N. percnópterus L., Aasgeier.** Kopf vorn gelb; Hdschw schwarz, sonst schmutzigweiß. Jg. braun. Kl. bis 75 cm. Gebiet des Genfersees; in Deutschland selten. S.-Eur.

II. Fam. Gypaëtidae.

Schl. am Grunde niedriger als vorn. Nasenlöcher weit vorn. Zügel mit kleinen F. und Haaren. Wachshaut mit nach vorn gerichteten Haaren besetzt. Lauf ganz befiedert.

1. *Gypaëtus Storr., Bartgeier.*

Schl. unten mit einem Büschel nach vorn gerichteter Haare. Hdschw. 2 und 3 am längsten.

1. **G. barbátus L., Lämmergeier.** Haarbüschel des Unterschls. länger als dieser, schwarz. Kopf oben weiß, seitlich mit schwarzem Strich; oben braun, mit weißlichem Strich auf den meisten F., Schäfte weiß. Unten weißlich od. rötlich. Nahezu ausgestorben; früher in den Alpen häufig.

III. Fam. Falcónidae, Falken.

Schl. meist von Grund an gebogen. Äußere und Mittelz. meist durch Haut verbunden. Oberrand der Augengrube vorragend. Füße mit großen Sohlenballen.

Übersicht der Gattungen.

1. Oberschl. mit Zahn . . . . 2.
Oberschl. ohne Zahn, bloß ausgebuchtet . . . . 3.
2. Hdschw. 2 entschieden am längsten; Lauf und Z. nie rot 8. Fálco.
Hdschw. 2 und 3 gleich od. fast gleich; Lauf und Z. gelb od. rot 9. Cérchneis.
3. Lauf ganz befiedert . . . . 4.
Lauf nur teilweise befiedert od. nackt . . . . 5.
4. Hdschw. 6 größer als 2; Schl. an der Wurzel gerade 6. Aquila.
Hdschw. 6 kleiner als 2; Schl. an der Wurzel geneigt 4. Archibúteo.
5. Hdschw. 3 am längsten; Mittelz. kaum länger als die seitliche 2. Pérnis.
Hdschw. 4 am längsten; Mittelz. länger als die seitliche 1. Mílvus.
Hdschw. 3 und 4 od. 3—5 fast gleich od. gleich . . . 6.
6. Fl. die Schwanzspitze erreichend od. überragend; ohne Zwischenhaut 7. Haliaëtus.
Fl. die Schwanzspitze kaum od. nicht erreichend . . . 7.
7. Füße und Wachshaut bläulich; Seitenzehen fast gleich lang 5. Circaëtus.
Füße und Wachshaut gelblich . . . . 8.
8. Nicht über 40 cm lang; Hdschw. 4 und 5 am längsten 11. Accípiter.
Über 40 cm lang . . . . 9.
9. Lauf lang und dünn; Hdschw. 3 od. 3 und 4 am längsten 12. Círcus.
Lauf kräftig . . . . 10.
10. Lauf wenig länger als Mz. + Kralle, bis unten beschildert 10. Astur.
Lauf viel länger als Mittelz. + Kralle, unten genetzt 3. Búteo.

1. *Milvus Briss., Milan.*

Lauf fast gleich Mz. + Kralle, oben vorn befiedert, unten geschildert, hinten genetzt. Zügel mit Borsten. Schw. 3 und 4 am größten. Schwanz gegabelt.

1. **M. regális Briss., Roter M., Gabelweihe.** Schwanz tief gegabelt. Hdschw. 2—5 außen, 1—5 innen ausgeschnitten, 1 länger als 6. Kopf weißlich, mit dunkeln Schaftflecken. Oben dunkel rostrot, unten heller mit dunklen Schäften. Schwanz undeutlich gebändert. Füße und Wachshaut gelb, Schw. bläulich. Kl. bis 75 cm. Ziemlich häufig, Alpen und Jura. Nistet auf Bäumen.

2. **M. níger Briss., Schwarzbrauner M.** Schwanz wenig tief gegabelt. Hdschw. wie vor., 1 kürzer als 6. Oben braun; Kopf weißlich, dunkle Schaftflecken; oben braun, unten hellbraun. Schwanz mit 9—11 dunkelbraunen Bändern. Kl. bis 60 cm. Nicht selten an Gewässern der Ebene.

2. *Pérnis Cuv.*

Zügel mit schuppigen F., Lauf dick, kürzer als Mz. + Kralle, genetzt. Äußere Z. fast gleich; Hdschw. 1 zwischen 6 und 7. Fl. den Schwanz etwas überragend.

1. **P. apívorus L., Wespenbussard.** Oben braun, unten weißlich mit braunen Querflecken. Schwanz mit 3 breiten dunklen Querbinden, dazwischen schmälere, Spitze weiß. Kleine F. am Grunde weiß. Gefieder sehr veränderlich. Kl. bis 65 cm. Nicht häufig; Stand- und Zugv. Insektenfresser.

3. *Búteo Bechst., Bussard.*

Schl. mit gerundeter Firste; Wachshaut seitlich behaart; Zügel strahlig behaart; Seitenz. fast gleich, Hdschw. 3—5 am längsten, 2—5 außen, 1—4 innen ausgeschnitten.

1. **B. vulgáris L., Mäuseb.** Lauf oben wenig befiedert. Hdschw. 1 zwischen 7 und 8, 3 und 4 fast gleich. Steuerf. sehr breit. Oben braun, unten grau bis weißlich, oft gefleckt od. mit Wellenbändern. Schwanz mit 12—14 Querbinden, hinterste am breitesten. Wachshaut und Füße gelb. Kl. bis 60 cm. Überall.

2. **B. desertórum Daud., Wüstenb.** Ähnlich, etwas kleiner, Gefieder mehr rostrot, besonders am Schwanze. Kl. bis 55 cm. In der Schweiz sehr selten.

4. *Archibúteo Brehm.*

Schl. klein. Nasenlöcher fast wagrecht. Wachshaut seitlich ganz befiedert. Seitenz. fast gleich.

1. **A. lagópus Brünn., Rauhfüßiger Bussard.** Hosen kräftig. Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Oben und seitlich braun; unten weiß, Brust braun gefleckt, Bauch mit dunklem Feld; Schwanz weiß, einige Querbinden und breites Spitzenband schwarz, Spitze weiß. Kl. bis 65 cm. Wintergast, selten, namentlich als Nistv.

5. *Circaëtus Vieill.*

Schl. kräftig. Nasenlöcher fast senkrecht. Zügel mit strahligen Haaren. Lauf länger als Mittelz. Äußere Z. etwas mit der 3. verbunden. Hdschw. 3 und 4 am längsten, 2—6 außen verengt.

1. **C. gállicus Boie, Schlangenadler.** Hdschw. 1 kürzer als 7. Kehlf. lang und schmal. Oben graubraun, unten weiß, braun geflammt. Schwanz mit 3 dunklen Querbinden. Wachshaut und Füße blau. Westschweiz, nicht selten als Zugv. Geniste meist auf Bäumen.

6. *Áquila Briss., Adler.*

Schl. kräftig, an der Wurzel gerade. Nasenlöcher oval, schief. Z. gegen die Spitze mit Halbringen, Krallen unten hohl. Hdschw. 3—5 am längsten, 1 zwischen 7 und 8. F. an Kopf und Hals hinten lanzettlich.

Übersicht der Arten.

1. Mittelz. fast 2mal länger als die seitlichen; Hdschw. 1—5 innen ausgeschnitten . . . . 2.
Mittelz. kürzer, Hdschw. 2—6 od. 7 außen verengt . . . 3.
2. 50 cm lang; Lauf wenig länger als Mittelz. + Kralle 5. A. pennáta.
Über 60 cm lang, Lauf bedeutend länger als Mittelz. + Kralle 6. A. fasciáta.
3. Fl. die Schwanzspitze erreichend od. überragend; Wachshaut so breit wie lang . . . . 2. A. imperiális.
Fl. kürzer; Wachshaut oben eher länger als breit . . . 4.
4. Schwanz weiß, schwarze breite Endbinde . . . . . 1. A. fúlva.
Schwanz gebändert . . . . 5.
5. Schwanzbinden regelmäßig, Lauf hoch und schmal 3. A. náevia.
Schwanzbinden unregelmäßig, Lauf kräftig . . . 4. A. clánga.

1. **A. fúlva L., Steinadler.** Schl. vorn stark gekrümmt. Hdschw. 2—6 außen verengt. Braun; Hinterkopf, Nacken und Hosen rostrot, sonst schwarzbraun. Schwanz hinten breit schwarz, Spitze weiß. Füße und Wachshaut gelb. Kl. bis 95 cm. Alpen, nicht selten; Standv. Nistet an Felswänden.

2. **A. imperiális, Bechst., Königsadler.** Hdschw. 2—7 außen verengt. Dunkelbraun, F.spitzen am Hinterkopf und Schultern weiß; Schwanz grau und braun gebändert, Spitze breit schwarz. Jg. hellbraun. Kl. bis 95 cm. Sehr selten. S.-O.-Eur.

3. **A. náevia Gmel., Schreiadler.** Schl. klein, Nasenlöcher eirund, ohne Einbuchtung. Dunkelbraun; jg. mit hellen Flecken. Schwanz mit 12—14 Querbinden. Kl. ♂ 60, ♀ bis 75 cm. Nordschweiz, selten; Zugv.; nistet hier selten.

4. **A. clánga Pall., Großer Schreiadler.** Schl. kräftig; Wachshaut oben so breit wie lang. Nasenlöcher lang, schief, mit Einbuchtung. Dunkelbraun. Eckfl. und Armschw. oft rötlich gefleckt. Selten als Wintergast; Osteuropa.

5. **A. pennáta Gmel., Zwergadler.** Schl. kurz und kräftig. Hdschw. 2—6 außen verengt. Oben braun; Nacken und Kopf rostrot, dunkel gestrichelt; unten weiß od. rötlich (Junge). Schl. bläulich, Wachshaut

gelb. Kl. bis 53 cm. Für die Schweiz nicht ganz sicher; als Wintergast; Südeuropa.

6. **A. fasciáta Vieill., Bonellischer Adler.** Lauf hoch. Fl. etwa $^3/_4$ des Schwanzes deckend. Oben braun, unten weiß od. rötlich, braun gefleckt. Schl. bräunlich. Kl. bis 75 cm. Südeuropa; für die Schweiz fraglich.

7. *Haliaëtus Sav.*

Schl. sehr hoch, Spitze starkhakig. Zügel mit strahligen Haaren bedeckt. Krallen kräftig, unten hohl. 5 od. 6 erste Hdschw. innen verengt.

1. **H. albicíllus L., Seeadler.** Mittelz. mit 6—8 Halbringen; Hdschw. 2—6 außen verengt, 3 od. 4 am längsten. Braun; Schwanz weiß, untere Schwanzdeckf. braun. Kopf oft weißlich. Schwanz keilförmig. Kl. bis 100 cm. Nicht häufig; in der Nähe der Gewässer.

8. *Fálco L., Falke.*

Schl. kurz und kräftig, Firste stark gerundet. Umgebung des Auges nackt. Lauf kräftig, oben befiedert, unten schuppig. Hdschw. 2 und 3 außen verengt.

Übersicht der Arten.

1. *Fl. den Schwanz überragend, dieser mit 7—9 dunklen Querbinden* 5. *F. subbúteo.*
   Fl. den Schwanz nicht überragend . . . . 2.
2. *Hdschw. 1 innen verengt; Schwanz mit 7—9 schwärzlichen Querbinden* . . . . 4. *F. peregrínus.*
   Hdsch. 1 und 2 innen verengt . . . . 3.
3. *Schwanz oben braun, rötlichweiß gefleckt* . . . . . 3. *F. sácer.*
   Schwanz mit Querbinden . . . . 4.
4. *Schwanz braun, mit 14—15 weißen Querbinden* . . 2. *F. gyrfálco.*
   Schwanz braun, mit 12—14 schwarzen Querbinden 1. *F. islándicus.*
   Schwanz braun, mit 5—6 hellen Querbinden . . 6. *F. áesalon.*

1. **F. islándicus Brehm., Isländischer F.** Hdschw. 3 der 2. näher als der 1. Weiß, Brust und Bauch mit bräunlichen Flecken; Schwanzspitze weiß. Kl. 65 cm. Sehr selten (1 mal bei Winterthur).

2. **F. gyrfálco L., Geierf., Würgerf.** Hdsch. 3 der 1. näher als der 2. Kopf weißlich, oben und seitlich braun gestreift. Rücken und Fl.deckf. aschbraun, weißlich berandet. Hdschw. innen mit weißlichen Binden. Unten weißlich, braune Flecken in Längsreihen. Kl. 67 cm. Für die Schweiz fraglich. Im hohen N.

3. **F. sácer Briss., Sakerf.** Lauf vorn halb befiedert, etwas kürzer als Mittelz. + Kralle. Kopf weißlich mit braunen Flecken; Rücken braun; unten gelblichweiß, braungefleckt. Kl. bis 58 cm. In der Schweiz ausnahmsweise. Ost-Eur.

4. **F. peregrínus L., Wanderf.** Hdschw. 1 länger als 3, 2 außen verengt. Mittelz. ohne Kralle etwas länger als der Lauf. Oben graublau od. braun, unten weißlich od. gelblich, hier und dort braungefleckt. Breiter schwarzer Backenstreif. Wachshaut und Füße gelb. Kl. bis 50 cm. Nicht häufig, nur im Sommer. Nest an Felswänden.

5. **F. subbúteo L., Baumf.** Hdschw. wie vor. (Fig. 17). Oben braun bis schwarz, Nacken mit 2 gelblichen Flecken; Wangen und Kehle weiß; Backenstreif schwarz; unten weißlich mit dunklen Flecken. Oben dunkelbraun. Hosen und untere Schwanzdeckf. rostrot. Schwanz unten gebändert. Wachshaut und Füße gelb. Kl. bis 35 cm. Zugv., im Gebirge seltener als in der Niederung, selten als Standv. Nest auf Bäumen.

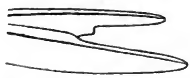


Fig. 17. Fálco subbúteo. Hdschw. 1 außen, 2 außen verengt.

6. **F. áesalon Gmel., Zwergf.** Hdschw. 3 fast gleich 2, 1 gleich 4—6. ♂ oben aschblau, mit schwarzen Schäften; unten rostgelb mit braunen Längsflecken. ♀ und Junge oben graubraun mit rostroten Flecken. Kl. bis 33 cm. Selten; vereinzelt überwinternd. Nest in Felsen od. auf Bäumen.

9. *Cérchneis Boie.*

Schl. etwas länger als halbe Mittelz. + Kralle. Lauf oben vorn befiedert, unten mit einigen Querplatten. Seitenz. gleich, mittlere kürzer als der Lauf. Hosen groß.

1. **C. tinnúnculus L., Turmf.** Hdschw. 1 und 2 innen, 2 und 3 außen verengt; Spitze von 1 der 4. näher als der 3. Oben rostrot, schwarz getropft; unten rötlich mit schwarzen Längsflecken. ♂ Kopf oben und Schwanz aschblau, dieser mit schwarzem Band vor der weißen Spitze; ♀ und Junge: Kopf oben rostrot und schwarzgefleckt. Schwanz braun und grau gestreift. Kl. bis 37 cm. Ziemlich häufig, bis 2000 m. Zug- und Standv. Nest wie vor., auch in Gebäuden.

2. **C. cénchris Frisch., Rötelf.** Hdsch. 1 innen verengt, etwas kürzer als 3. Schl.zahn spitz. Oben rostrot, Kopf, Fl. und Schwanz aschblau; unten gelblich, schwarz gefleckt. ♀ und Junge oben schwarzgefleckt; Schwanz mit weißem Saum und schwarzer Endbinde. Krallen weißlich. Füße und Wachshaut gelblich. Kl. bis 33 cm. Selten, unregelmäßiger Zugv.

3. **C. vespertínus L., Rotfußf.** Hdschw. 1 länger als 3, Oberkieferzahn stumpf. ♂ schiefergrau, Hosen und Unterschwanzf. rostrot. ♀ oben grau mit schwarzen Flecken, unten rostrot; Schwanz mit 9 schmalen und 1 breiten schwarzen Querbinde. Zehen rot ♂, rotgelb ♀, Krallen gelblichweiß. Kl. bis 32 cm. Selten; mehr als Zugv. Ost-Eur.

10. *Ástur Lac., Habicht.*

Nasenlöcher ohne Vorsprung, etwas schief. Zügel und Wachshautgrund mit strahligen Haaren. Fl. etwa bis zur Schwanzmitte reichend. Hdschw. 3 und 4 am längsten, 2—5 innen ausgerandet. Lauf etwa 3mal so lang wie die Schl.firste.

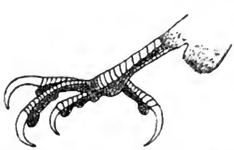


Fig. 18. Astur palumbárius. Fuß und Bein mit den Hosen.

1. **A. palumbárius L., Hühnerh.** Innere Z. ohne Kralle das 2. Glied der mittleren erreichend (Fig. 18). Hdschw. 2—6 innen verengt. Hosen stark. Oben

aschgrau, über dem Auge ein heller Strich; unten weiß, quer schwärzlich gewellt. Schwanz mit 5—6 schwarzen Querbinden, Spitze weiß; Junge oben braun mit hellen Federkanten, unten mit braunen Längsflecken. Kl. bis 65 cm. Ziemlich häufig, bis 1800 m (Engadin). Stand- und Zugv. Nest auf Waldbäumen.

11. *Accipiter Briss., Finkenhabicht.*

Schl.firste ziemlich scharf. Lauf dünn und lang, vorn beschildert, hinten beschuppt. Mittelz. sehr lang, innere ohne Kralle kaum deren 1. Glied überragend.

1. **A. nísus, L., Sperber.** Lauf 2 mal so lang wie Hinterz. + Kralle. Hdschw. 1—5 innen, 2—6 außen verengt. Oben bläulichgrau, Nacken mit hellem Fleck; unten weißlich od. rötlich, mit queren braunen Halbmonden. Schwanz mit 5—6 schwärzlichen Querbinden. Junge oben braun mit hellen F.kanten, unten weiß mit herzförmigen Flecken. Kl. bis 41 cm. Überall bis zur obern Baumgrenze. Standv. Nest auf Bäumen.

12. *Círcus Lac., Weihe.*

Wachshaut groß. Lauf 2 mal so lang wie Mittelz. + Kralle; vorn regelmäßig beschildert. Äußere Z. länger als die innere. Kragen aus kleinen F.

Übersicht der Arten.

1. *Schleier wenig deutlich; Schl. an der Wachshaut fast wagrecht* . . . *1. C. aeruginósus.*
   Schleier deutlich; Schl. an der Wachshaut geneigt . . . *2.*
2. *Fl. die Schwanzspitze erreichend od. überragend; Brust und Oberbauch grau* . . . *3. C. pygárgus.*
   Fl. die Schwanzspitze nicht erreichend . . . *3.*
3. *Hdschw. 3 am längsten, 1 kürzer als 6* . . . *4. C. macroúrus.*
   Hdschw. 3 und 4 fast gleich, 1 länger als 6 . . . *2. C. cyáneus.*

1. **C. aeruginósus L., Sumpfw.** Fl. den Schwanz oft ganz deckend. Hdschw. 2—5 außen, 1—4 innen verengt, 1 zwischen 6 und 7. Braun; Kopf oben weißlich od. gelblich bei ♀ und Jungen, rötlich und braungestreift bei ♂. Fl.deckf., Armschw. und Schwanz braun jung, aschfarben ♂ und ♀ alt. Kl. bis 57 cm. Mehr Zugv., selten nistend. Nest auf dem Boden.

2. **C. cyáneus Bp., Kornw.** Schleier ähnlich dem Uhu. Lauf dünn, Z. schwach. Hdschw. 2—5 außen, 1—4 innen verengt. Oben blaugrau ♂, braun und rötlich ♀ und j., Unterschwanzf. hell rostrot; unten grau und weiß ♂, rötlich und braun gefleckt ♀ und j. Schwanz grau ♂, breit braun gebändert ♀ und j. Kl. bis 53 cm. Zugv., selten nistend.

3. **C. pygárgus L., Wiesenw.** Hdschw. 2—4 außen, 1—3 innen verengt. Fl. die Schwanzspitze erreichend. Oben aschgrau, schwarzes Querband über die Fl.mitte und schwarze Fl.spitzen ♂, gefleckt ♀ und j.; unten weiß, rostfarbig gefleckt, Schw. schwarz ♂, rostrot und braun gestrichelt, Schw. gebändert ♀ und j. Schwanz grau od. braun gestrichelt. Kl. bis 47 cm. Unregelmäßig als Zugv., selten nistend.

4. **C. macroúrus Gmel., Steppenw.** Fl. nicht die Schwanzspitze erreichend. Hdschw. wie vor. Oben blaßgrau, unten weiß ♂; Kopf und Nacken und unten braunrot ♀. Unterschwanzf. weiß und rötlich. Schwanz grau od. braun gebändert. Kl. 51 cm. Sehr selten.

IV. Fam. Pandiónidae.

Schl. kurz, oben gerundet, seitlich verbreitert. Wachshaut kurz, mit kleinen Haaren. Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle, oben befiedert. Z. kräftig, gekörnelt, oben mit einigen Halbringen. 12 Stf.

1. *Pandíon Sav.*

Nasenlöcher schief, elliptisch. Hdschw. 3 am längsten, 2 und 4 fast ebenso lang, 1—4 innen, 2—4 außen verengt, 1 kleiner als 5.

1. **P. fluviátilis Sav., Fischadler.** Fl. den Schwanz überragend. Oben braun mit weißen F.kanten. Unten, Scheitel und Nacken weiß; Hals seitlich mit je 1 dunklen Längsbinde. Schwanz mit 6 dunklen Binden. Wachshaut und Fuß bleiblau. Kl. bis 65 cm. Stand- od. Zugv., selten. Baumnister.

V. Fam. Strígidae.

Lauf etwa 2mal Mittelz. (ohne Kralle). Mittel- und Innenz. fast gleich. Schl. nur vorn gebogen. Ohröffnung groß, mit Deckel.

1. *Strix L., Eule.*

Lauff. kurz. Ohrdeckel sehr breit, ohne Ohrbüschel. Schleier 3eckig, vorn einen hohen Kamm bildend. Kragen vollständig. Fl. den Schwanz überragend; Hdschw. 2 am längsten, 1 außen gezähnelt.

1. **St. flámmea L., Schleiereule.** Hdschw. 1 fast gleich 2. Oben grau mit weißen und schwarzen Flecken auf den F.spitzen. Unten weiß od. rostrot, oft braun punktiert. Schwanz und Fl. mit 4—5 bräunlichen Querbinden. Gesicht und Schl. weiß. Kl. bis 38 cm. Standv., nicht gerade häufig. Nistet in Felsenspalten, Baumlöchern.

VI. Fam. Bubónidae.

Mittelz. größer als die innere. Unterschl. vorn ausgebuchtet. Schleier an der Schl.basis zusammenfließend. 12 Stf.

Übersicht der Gattungen.

1. Mit Ohrf. in Büscheln . . . . 2.
Ohne Ohrf. . . . . 3.
2. Kl. ca. 20 cm; Fl. den Schwanz überragend . . . . . . 8. Scops.
Kl. ca. 40 cm; Fl. die Schwanzspitze erreichend . . . 9. Ásio.
Kl. ca. 60 cm; Fl. die Schwanzspitze nicht erreichend . 7. Búbo.
3. Hdschw. 4 und 5 am längsten, 1 fast gleich 9 . . . . 6. Sýrnium.
Hdschw. 3 od. 3 und 4 am längsten . . . . 4.
4. Hdschw. 1 gezähnelt; Kl. bis 18 cm . . . . 3. Glaucídium.
Hdschw. 2 und 3 außen gezähnelt; Kl. bis 27 cm . . 5. Nýctale.
Hdschw. 1 und 2 od. 3 außen gezähnelt . . . . 5.

5. *Kl. bis 25 cm, Schwanz mit 5—6 weißlichen Querbinden 4. Athéne.*
Kl. bis 42 cm, Grundfarbe oben dunkel, unten weißlich 1. Súrnia.
Kl. bis 62 cm, Grundfarbe oben und unten weiß . . 2. Nýctaea.

1. *Súrnia Dum.*

Schleier wenig deutlich. Ohröffnung klein, ohne Deckel. Schl. von Grund an gebogen. Fl. die Schwanzspitze nicht erreichend. Hdschw. 2—4 außen verengt.

1. **S. funérea L., Sperbereule.** Schl. etwas länger als Mittelz. + Kralle. Oben braun, weiß gefleckt; unten weißlich, bräunlich quer gewellt; schwärzliches Band hinter Augen und Wange. Schwanz mit 8—10 feinen weißen Querbinden. Schl. gelb. In der Schweiz sehr selten. N.-Eur.

2. *Nýctaea Steph.*

Kragen nur seitlich deutlich. Schl. ganz bedeckt, wie vor. Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle. Z. mit seidigen F. bedeckt.

1. **N. scandiaca L., Schneeeule.** Fl. $^3/_4$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 4 fast gleich 3, 1 außen ganz gezähnelt. Schwanz mit 6 dunklen Querbinden od. weiß. Weiß, Junge mit braunen Flecken. Schl. schwärzlich. Kl. bis 62 cm. Sehr selten. N.-Eur.

3. *Glaucídium Boie.*

Schleier undeutlich. Schl. kurz, wenig bedeckt. Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle. Gefieder seidig. Fl. den Schwanz halb deckend. Lauf und Z. dicht befiedert.

1. **G. passerínum Boie, Sperlingseule.** Hdschw. 3 und 4 am größten, 1 und 2 außen gezähnelt, 3 und 4 weniger. Oben braun, weißlich od. rötlich gefleckt; unten weiß, braun gefleckt, Schwanz mit 4—5 weißen Querbinden. Kl. bis 175 mm. Jura und Alpen, selten, Standv. Nest in Baumlöchern.

4. *Athéne Boie.*

Schleier klein, vorn sich nicht berührend, Kragen seitlich deutlich. Schl. hoch. Lauf etwas länger als Mittelz. + Kralle, mit kurzen Haaren.

1. **A. nóctua Gray, Steinkauz.** Hdschw. 3 und 4 am längsten, 1 und 2 außen gezähnelt, Kopf klein, Augen groß. Oben braun mit weißen Flecken; unten weißlich, braun längs geflammt. Schwanz mit 4—5 weißlichen Querbinden. Schl. gelblich. Kl. bis 25 cm. Überall, nicht häufig, bis 1400 m. Nest in Baum- und Mauerlöchern.

5. *Nýctale Brehm.*

Schleier groß, vorn sich berührend. Kragen fast vollständig. Lauf etwas kürzer als Mittelz. + Kralle. Fl. den Schwanz fast deckend.

1. **N. tengmálmi Gmel., Rauhfußkauz.** Hdschw. 3 und 4 am längsten, 1 fast gleich 3, 1—3 außen verengt. Kopf groß, Augen klein. Oben braun, weiß gefleckt; unten weißlich, braun gefleckt. Schl. gelb. Junge braun, auf Fl. und Schwanz weiß gefleckt. Schwanz mit 4—5 schmalen Querstrichen. Kl. bis 27 cm. Nicht häufig, bis 2000 m. Standv.

6. *Sýrnium Sav.*

Schleier groß, rund. Kragen deutlich. Ohrdeckel breit. Schl. vorn stark gebogen. Fl. den Schwanz überragend.

1. **S. alúco L., Waldkauz.** Hdschw. 1—5 außen gezähnelt, innen verengt. Oben graubraun od. rostrot, Schulter und Fl.deckf. mit weißen Flecken; unten hell, mit schwärzlichen Längsstrichen, od. rostrot. Schwanz mit 6—8 undeutlichen Querbinden. Kl. bis 43 cm. Nicht selten bis 1800 m. Standv. Nest auf Bäumen.

7. *Búbo Cuv.*

Schleier oben, Kragen unten undeutlich. Ohrf. lang und schmal. Schl. kürzer als Mittelz. + Kralle, hinten fast gerade. Krallen sehr stark.

1. **B. ignávus Forst., Uhu.** Z. befiedert. Hdschw. 3 am längsten, 1—4 außen gezähnelt, 2—4 außen verengt. Rostrot, oben braun geflammt, unten braun längsgestrichelt. Kopf und Hals heller. Kl. bis 68 cm. Überall bis 1800 m, nicht häufig. Stand- und Strichv. Nest in Fels- od. Baumlöchern.

8. *Scops Sav.*

Schleier klein, Kragen unvollständig. Ohrf. breit und lang. Wachshaut lang. Lauf dünn, mit kurzen F. bedeckt. Z. nackt.

1. **S. aldrovándi Will., Zwergohreule.** Schl. von Grund an gekrümmt. Hintere Mittellinie des Laufes nackt. Hdschw. 1 außen gezähnelt. Grau, weiß und rostgelb gemischt, mit dunklen Flecken und Strichen. Schl. schwarz. Kl. bis 21 cm. Zugv., selten überwinternd, überall bis 1000 m.

9. *Ásio Briss.*

Schleier vollständig, vorn sich berührend. Kragen deutlich. Ohröffnung sehr groß. Wachshaut lang. Ohrbüschel aus 6 verlängerten F. (Fig. 19).



Fig. 19. Asio ótus; Kopf; 1 = Schleier, 2 = Kragen.

1. **A. ótus L., Waldohreule.** Lauf gleich Mittelz. + Kralle. Hdschw. 2 außen verengt, 1 und 2 gezähnelt, 1 fast gleich 4. Oben rostgelb und weißlich, braun gefleckt; unten schwärzlich längs gefleckt und quer gewellt. Schwanz mit 8—10 Querbinden. Kl. bis 37 cm. Stand- und Strichv.; nicht selten.

2. **A. brachyótus Gmel., Sumpfohreule.** Hdschw. wie vor., 1 länger als 4. Ohrbüschel aus 3—4 F. Blaß gelbrot mit großen braunen Längs-, unten mit solchen Schaftflecken. Kl. bis 39 cm. Zugv., selten Standv.; überall bis über 1800 m. Nest oft auf dem Boden.

2. Ordnung: Scansóres, Klettervögel.

Schl. ohne Wachshaut, meist lang und kräftig od. sehr lang und biegsam. Lauf kurz. Vögel mittlerer Größe. Nesthocker.

Übersicht der Familien.

1. *Keine Z. miteinander verbunden . . . . 2.*
   Einzelne Z. miteinander verbunden . . . . 4.
2. *Schl. schwach gebogen, 10 Stf. . . . . . III. Cucúlidae S. 32.*
   Schl. gerade, 12 Stf. . . . . 3.
3. *Schl. kegelförmig; Stf. weich und biegsam . II. Yúngidae S. 32.*
   Schl. kantig; Stf. steif . . . . I. Pícidae S. 31.
4. *Schl. lang, biegsam; Kopf mit großer Haube VII. Upúpidae S. 33.*
   Schl. nicht biegsam; ohne od. mit kleiner Haube . . . 5.
5. *Schl. kopflang, gebogen; vordere 3 Z. verbunden VI. Corácidae S. 33.*
   Schl. mehr als kopflang . . . . 6.
6. *Z. 3 und 4 verbunden, Schl. vierkantig . IV. Alcedínidae S. 33.*
   Z. 2—4 verbunden, Schl. rundlich . . . . V. Merópidae S. 33.

I. Fam. Picidae, Spechte.

Zunge lang und vorstreckbar, an der Spitze mit Widerhaken. Zehe 1 klein. Lauf kurz. Hdschw. 1 und äußerste Stf. kurz. Kletterfuß. Nester in Baumlöchern.

Übersicht der Gattungen.

1. *3 Z.; mittlere Stf. tief 2spaltig . . . . 3. Picóides.*
   4 Z. . . . . 2.
2. *Grundfarbe des Gefieders grün; Hdschw. 4 und 5 am längsten 4. Gecínus.*
   Grundfarbe des Gefieders schwarz . . . . 3.
3. *Hdschw. 4—6 am längsten; äußere Vorderz. die längste 1. Dryopícus.*
   Hdschw. 3—5 am längsten; äußere Hinterz. die längste 2. Pícus.

1. *Dryopícus Boie.*

Schl. stark gekielt, am Grunde breiter als hoch. Lauf kürzer, oben fast bis $^1/_2$ befiedert.

1. **D. mártius L., Schwarzsp.** (Fig. 20.) Fl. die Schwanzspitze überragend. Ganz schwarz, Kopf oben ganz ♂, od. nur der Hinterkopf rot ♀. Kl. bis 49 cm. Verbreitet, nicht häufig, bis zur Baumgrenze.

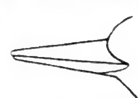


Fig. 20. Dryopícus mártius; Schnabel.

2. *Pícus L., Buntspecht.*

Seitenleisten des Schls. dem untern Rande genähert. Lauf fast so lang wie der Schl. Hdschw. 1 sehr kurz. Lauf nur zuoberst befiedert. Fl. über Schwanzmitte reichend.

1. **P. májor L., Großer B.** Hdschw. 4 meist am längsten. Oberkopf, Rücken, Bürzel und Streifen am Halse schwarz; Zügel, Stirn, Schultern und Kopfseiten weiß. Genick ♂ rot, ♀ schwarz. After rot.

Fl. mit 5 weißen Querbinden (zusammengelegt). Kl. bis 26 cm. Gemein bis nahe der obern Waldgrenze, Stand- und Strichv.

2. **P. médius L., Mittlerer B.** Hdschw. 3—5 fast gleich. Oben schwarz, Scheitel rot, Schulter weiß; Bauch und After rosa und schwarz gefleckt; Fl. zusammengelegt mit 6 weißen Binden. Kl. bis 23 cm. Nicht häufig; wie vor.

3. **P. mínor L., Kleiner B.** Hdschw. 3 und 4 am längsten. Oben schwarz, Rücken weiß gebändert, unten weiß und schwärzlich gefleckt, Fl. mit 5 weißen Binden. ♂ mit rotem, ♀ mit weißem Scheitelfleck. Kl. bis 16 cm. Wie vor.

3. *Picóides Lacép.*

Schl. scharf gekielt; Lauf kürzer. Hdschw. 3 od. 4 am längsten.

1. **P. europáeus Less., Dreizehiger Sp.** Oben schwarz, Rücken weißfleckig; unten weiß; seitlich und am Unterbauch schwarz gefleckt und gestrichelt. ♂ Scheitel gelb, ♀ weiß, dunkel gefleckt. Kl. bis 27 cm. Selten, 1100—1800 m, Standv.

4. *Gecinus Boie.*

Schl. leicht gebogen, Seitenleiste der Firste genähert. Lauf viel kürzer als der Schl. Hdschw. 3 zwischen 7 und 8.

1. **G. víridis L., Grünsp.** Grün, Bürzel und Schwanzdeckf. gelblich. Große Schw. braun, weiß gefleckt. Kopf oben rot. Bartstreifen schwarz beim ♂, vorn rot, bedeckt; unten gelbgrün, hinten mit dunklen Querstrichen. Kl. bis 35 cm. Gemein bis 1200 m; Standv.

2. **G. cánus Gmel., Grausp.** Kopf grau, ♂ mit rotem Stirnfleck; Bartstreifen schwarz; oben und unten grünlich. Hdschw. braun, mit weißen Flecken. Kl. bis 30 cm. Nördlich der Alpen, nicht häufig; Strich- und Standv.

II. Fam. Yúngidae.

Schl. gerade, spitz, ohne Leisten. 2 Vorder- und 2 Hinterz. Hdschw. 1 sehr kurz, 3 und 4 außen verengt. Äußerste Stf. klein. Lauf kurz, beschildert.

1. *Yúnx L., Wendehals.*

Lauf wenig kürzer als der Schl. Fl. die Unterschwanzf. nicht überragend.

1. **Y. torquílla L., Gemeiner W.** Hdschw. 2 und 3 am längsten. Oben grau, braun und schwarz gefleckt, mit dunklem Längsstreifen; Wangen und Hals rostgelb, fein braun quergestrichelt; unten gelblichweiß, schwärzlich gefleckt; Brust grau; Schwingen mit rostroten Flecken; Schwanz mit schwarzen Querbinden. Kl. bis 19 cm. Zugv., überall bis 1400 m.

III. Fam. Cucúlidae.

Schl. leicht gebogen. Lauf kräftig, beschildert. Schwanz mit 10 F. 10 Hdschw., 1 mehr als die Hälfte von 2.

1. *Cúculus L., Kukuk.*

Lauf kürzer als die Mittelz. ohne Kralle, oben befiedert. Schwanz lang, staffelförmig.

1. **C. canórus L., Gemeiner K.** Hdschw. 3 am größten. Fl. etwa $^2/_3$ des Schwanzes deckeud. Oben, Hals und Brust aschgrau; ♀ jg. Grundfarbe rostrot. Bauch weißlich, braun quer gestreift; Schwanz oben weiß gefleckt, Spitze weiß. Füße und Krallen gelb. Kl. bis 37 cm. Zugv.; gemein bis über 1800 m (Engadin). Die Eier werden in die Nester anderer V. gelegt.

IV. Fam. Alcedínidae.

Schl. oben scharf gekielt. Z. 1 klein, mittlere bis zum 2. Gelenk mit der äußern verbunden. Lauf sehr kurz. Kopf und Augen groß.

1. *Alcédo L., Eisvogel.*

Lauf etwa $^1/_5$ des Schls. Fl. kurz, halbrund, Hdschw. 2 und 3 am längsten.

1. **A. íspida L.** Fl. etwa $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 1 gleich od. größer als 4. Oben grünblau, Mitte und Bürzel blau; unten rostrot; Kinn und Kehle weißlich; Füße rot. Kl. bis 18 cm. Überall an Gewässern, bis 1800 m. Standv. Nester in Erd- od. Baumlöchern.

V. Fam. Merópidae.

Schl. gekrümmt, Firste scharf. Mittelz. bis zum 2. Gelenk mit der äußern, bis zum 1. mit der innern verbunden. Lauf sehr kurz. Fl. lang und schmal. Schwanz lang.

1. *Mérops L., Bienenfresser.*

Unterschl. etwas kürzer als der obere. Große Hdschw. am Ende etwas 2lappig, 1 sehr kurz, 2 am längsten; 2 mittlere Stf. verlängert und spitz.

1. **M. apiáster L.** Lauf etwa $^1/_2$ der Mittelz. + Kralle. Hdschw. 1 schmal und spitz. Kopf vorn weiß und grün, hinten rotbraun; Zügel mit schwarzem Streifen; Rücken grüngelb; Kehle goldgelb, schwarz besäumt; unten, Fl. und Schwanz grün. Kl. bis 27 cm. Sommergast; selten und ausnahmsweise.

VI. Fam. Corácidae.

Schl. am Ende gebogen. Nasenlöcher schief. Mittelz. mit den beiden seitlichen nicht verwachsen. Lauf dick, kürzer als Mittelz. ohne Kralle.

1. *Corácias L.*

Hdschw. 1 lang, 2 am längsten, 2—4 außen, 1—3 innen verengt. Äußere Stf. lang und spitz.

1. **C. gárrula L., Mandelkrähe.** Fl. den Schwanz mehr als $^1/_2$ deckend. Kl. bis 33 cm. Blaugrün; Rücken braun, Schwingen oben schwarz, unten blau; Schwanz blau; Füße gelb. Selten, auf dem Durchzug; nistet in der Schweiz sehr selten.

VII. Fam. Upúpidae.

Schl. mehr als kopflang, leicht gebogen. Mittel- und äußere Z. nur am Grund verwachsen. 10 Stf.

1. *Upúpa L., Wiedehopf.*

Lauf etwa $^1/_3$ des Schls. Hdschw. 3 und 4 am längsten. Haube aus 2 F.reihen gebildet.

1. **U. épops L.** Fl. mehr als $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Rücken braun; Kopf und Hals rötlichbraun; Bauch weiß und dunkelgefleckt; Fl. und Schwanz schwarz und weiß quergebändert. Haubenspitze schwarz. Kl. bis 31 cm. Sommergast, überall, nicht häufig.

3. Ordnung: Cypselomórphae, Nachtschwalben.

Schl. breit, kurz und niedrig. Z. 1 mehr od. weniger umwendbar, also 3 od. 4 nach vorn gerichtet. Lauf kurz. Fl. lang und spitz.

Übersicht der Familien.

1. Mittelz. viel länger als die seitlichen . . . . I. Caprimúlgidae.
Zehen fast gleich lang . . . . II. Cypsélidae.

I. Fam. Caprimúlgidae.

Kopf breit und flach. Gefieder großfedrig, weich. Vordere Z. mit Haut verbunden. 10 Hand-, 12—13 Armschwingen. Hdschw. 2 und 3 außen verengt. Hinterz. wendbar.

1. *Caprimúlgus L., Nachtschwalbe, Ziegenmelker.*

Hdschw. 2 am längsten. Mittelz. ohne Kralle fast gleich dem Lauf. (Fig. 21.)

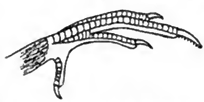


Fig. 21 Caprimúlgus europáeus; Fuß.

1. **C. europáeus L.** Hdschw. 1 etwas kürzer als 3. Fl. den Schwanz fast deckend. Oben grau, braun und rötlich gefleckt; unten hellgrau, dunkel gewellt. Kl. bis 28 cm. Sommergast. Nicht überall häufig; bis 1800 m. Nest in Erdlöchern.

II. Fam. Cypsélidae.

Lauf sehr kurz. Z. frei, dick und kurz; 1 vorn od. seitlich. Fl. den Schwanz weit überragend. 10 Hd.-, 7—8 Armschw.

1. *Cýpselus Illig.*

Hdschw. 1 und 2 am längsten. Lauf befiedert. Schwanz ausgeschnitten. (Fig. 22.)



Fig. 22. Cýpselus ápus; Fuß.

1. **C. ápus L., Mauersegler, -schwalbe.** Schwanz tief ausgeschnitten. Kehle weiß, sonst schwärzlich, bronzeglänzend. Kl. bis 19 cm. Sommergast, überall bis 2200 m. Nest in Gebäuden.

2. **C. mélba L., Alpensegler.** Schwanz nicht tief ausgeschnitten. Unten weiß, Oberbrust mit dunklem Querband; sonst graubraun. Kl. bis 24 cm. Überall von 600—2000 m im Sommer. Nest in Gebäuden od. Felsspalten.

4. Ordnung: Oscínes, Singvögel. Pásseres, Sperlingsvögel.

Schl. ohne Wachshaut. 9 od. 10 Hdschw. und in letzterm Falle die 1. kurz. Selten mehr als 9 Armschwingen. Lauf vorn und seitlich beschient, hinten gekörnelt. Hinterz. für sich beweglich, ihre Kralle die größte. Unterer Kehlkopf mit Singmuskeln.

Übersicht der Familien.

1. *Schl. flach, viel breiter als hoch . . . . 2.*
   Schl. kegelförmig, rundlich, lang, gebogen . . . . . 3.
2. *9 Hdschw.; Fl. den Schwanz überragend 1. Hirundínidae S. 36.*
   10 Hdschw.; Fl. kürzer . . . . 2. Muscicápidae S. 36.
3. *Kralle der Z. 1 auffallend lang und gerade (s. auch Motacílla!) 13. Aláudidae S. 51.*
   Kralle der Z. 1 kürzer und gebogen . . . . 4.
4. *9 Hdschw., 1 (eigentlich 2) lang . . . . 5.*
   10 Hdschw., 1 kurz, oft unter den Deckf. verborgen . 6.
5. *Längste Armschw. fast so lang wie die längste Hdschw. 12. Motacíllidae S. 50.*
   Längste Armschw. entschieden kürzer als die längste Hdschw. 14. Fringíllidae S. 53.
6. *Lauf vorn gestiefelt od. nur undeutlich geschildert . . 7.*
   Lauf deutlich geschildert (ausnahmsweise oben gestiefelt) 8.
7. *Fl. und Schwanz sehr kurz; Nasenlöcher durch eine Haut verschließbar . . . . 11. Cínclidae S. 49.*
   Fl. und Schwanz lang; Nasenlöcher nicht durch eine Haut verschließbar . . . . 5. Túrdidae S. 38.
8. *Mit Haube, Oberschl. etwas platt, kurz . . 4. Ampélidae S. 38.*
   Ohne Haube, Oberschl. nicht platt . . . . 9.
9. *Oberschl. vorn mit Zahn . . . . 3. Lánidae S. 37.*
   Oberschl. vorn ohne Zahn . . . . 10.
10. *Schl. kurz und dünn; sehr kleine V. . . . 6. Regúlidae S. 46.*
    Schl. lang und dünn; Z. 1 + Kralle länger als die mittlere 9. Cérthidae S. 48.
    Schl. kräftig; Mittelz. am längsten. . . . . 11.
11. *Hdschw. 1 lang; Schl. seitlich zusammengedrückt 10. Troglodýtidae S. 49.*
    Hdschw. 1 kurz bis sehr kurz . . . . 12.
12. *Schl. breit dreieckig in die Stirn hinein verlängert . . 13.*
    Schl. gar nicht od. schmal in die Stirn hinein verlängert 14.
13. *Schl. am Grunde ohne Haare; Hdschw. 2 am längsten 15. Stúrnidae S. 59.*
    Schl. am Grunde mit Haaren; 3 Hdschw. am längsten 16. Oriólidae S. 59.
14. *Schl. kurz und dick; Z. 4 fast gleich 1 . . . . 7. Páridae S. 46.*
    Schl. lang . . . . 15.
15. *Äußere und Mittelz. nicht verwachsen . . . . 8. Sittidae S. 48.*
    Äußere und Mittelz. verwachsen . . . . . . 17. Córvidae S. 60.

I. Fam. Hirundinidae, Schwalben.

Schl. tief gespalten, vorn spitz. Z. schwach, mittlere am längsten. Fl. lang und schmal, den Schwanz meist überragend. Hdschw. 1 am längsten. 12 Stf., seitliche länger. Zugv.

Übersicht der Gattungen.

1. Lauf und Z. ganz befiedert . . . . 2. Chelídon.
Lauf und Zehen nackt . . . . 2.
2. Fl. die Schwanzf. viel überragend, Schwanz tief gabelig 1. Hirúndo.
Fl. die Schwanzf. wenig überragend, Schwanz nicht tief gabelig 3. Cótyle.

1. *Hirúndo L., Rauchschwalbe.*

Nasenlöcher zum Teil von einer Haut bedeckt. Lauf kurz, Z. lang. Äußere Stf. stark verlängert, pfriemlich.

1. **H. rústica L.** Hdschw. 1 und 2 fast gleich. Oben schwarzblau, Stirn und Kehle rostrot, unten rötlichweiß, Brust schwärzlich. Äußere Stf. mit weißem Fleck, mittlere ganz schwarz. Kl. bis 16 cm. Häufig bis 2000 m. Nest an Balken in Häusern.

2. *Chelídon Boie, Hausschwalbe.*

Schl. vom Grund an gebogen. Äußere Stf. wenig verlängert.

1. **Ch. úrbica L., Stadtschw.** Hdschw. 1 länger als 2. Oben schwarzblau; Schwanz schwarz; unten und Bürzel weiß; Lauff. weiß. Kl. bis 14 cm. Nest außen an Häusern und Felsen. Überall bis 1800 m.

3. *Cótyle Boie.*

Nasenlöcher frei. Hdschw. 1 und 2 fast gleich. Schwanz wenig ausgeschnitten.

1. **C. ripária L., Uferschw.** Lauf hinten unten mit einigen Federn. Nasenlöcher rund. Oben braungrau, unten weißlich; dunkles Halsband. Kl. bis 14 cm. Verbreitet, an Gewässern. Nest an Uferwänden und Kiesgruben, in selbstgegrabenen Gängen.

2. **C. rupéstris Boie, Felsenschw.** Lauf ganz nackt. Schwanz kaum ausgeschnitten. Nasenlöcher halbrund. Oben graubraun; unten schmutzigweiß. Seitliche Stf. mit weißem Fleck. Nicht häufig, bis 2000 m. Nest an Felsen.

II. Fam. Muscicápidae.

Schl. am Grunde mit steifen Haaren. Hdschw. 1 kurz. 12 Stf. Zugv.

Übersicht der Gattungen.

1. Ohne weiße Flecken auf den Fl., Gefieder mehr grau . . 2.
Mit weißen Flecken auf den Fl., Gefieder weiß und schwärzlich 1. Muscicápa.
2. Hdschw. 1 etwa $^1/_3$ von 2, 3 etwas länger als 4 . . . 2. Butális.
Hdschw. 1 mehr als $^1/_3$ von 2, 4 etwas länger als 3 3. Erythrostérna.

1. *Muscicápa L., Fliegenschnäpper.*

Schl. vorn kegelförmig, kräftig. Lauf etwas länger als Mittelz. + Kralle. Fl. etwas über Schwanzmitte reichend. Schwanz leicht gabelig.

1. **M. nígra Briss., Schwarzrückiger Fl.** Hdschw. 3 und 4 am längsten, 2 etwas kürzer als 5. Fl. mit weißem Fleck; Außenfahne der 2 od. 3 äußern Stf. oft weiß; ♂ oben schwarz, Stirn und unten weiß; ♀ und jg. oben braun, unten weißlich. Kl. bis 14 cm. Nicht häufig, auch in den Alpentälern. Nest in Baumlöchern.

2. **M. colláris Bechst., Weißhalsiger Fl.** Hdschw. 3 am längsten, 2 länger als 4. ♂ oben schwarz; Stirn, Nacken und unten weiß; ♀ und jg. oben braungrau, unten schmutzigweiß. 2 weiße Flecken auf jedem Flügel. Bürzel weißlich. Kl. bis 15 cm. Selten. Nest wie vor.

2. *Butális Boie.*

Schl. kaum länger als Mittelz. + Kralle. Fl. über Schwanzmitte reichend. Schwanz nicht gegabelt.

1. **B. grísola L., Grauer Fl.** Hdschw. 2 zwischen 4 und 5. Oben graubraun, unten weißlich, mit braunen Längsstrichen. Schwanz grau. Kl. bis 16 cm. Nest in Mauern, auf Bäumen. Verbreitet, bis 1000 m.

3. *Erythrostérna Bon, Zwergfliegenschnäpper.*

Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Schwanz hinten wenig ausgeschnitten.

1. **E. párva Bechst.** Hdschw. 2 zwischen 5 und 6. Oben braun, unten weißlich. Kehle und Brust ♂ rostrot, ♀ blasser. 4 äußere Stf. größtenteils weiß. Kl. bis 12 cm. Selten.

III. Fam. Lánidae.

Lauf kräftig, länger als Mittelz. + Kralle. Z. frei. Schl. am Grunde mit einigen Haaren. Bei Nahrungsüberfluß spießen sie oft Insekten etc. an Dornen auf, um sie gelegentlich zu verzehren.

1. *Lánius L., Würger.*

Schl. am Grunde höher als breit. Seitliche Z. fast gleich. Hdschw. 3 und 4 am längsten, 3—5 außen verengt.

Übersicht der Arten.

1. Hdschw. 4 am längsten; Schwanz staffelförmig . 1. L. excúbitor.
Hdschw. 3 am längsten; Schwanz gerundet . . . . . . 2.
2. Hdschw. 2 gleich 4, Hdschw. mit weißem Wurzelfleck 2. L. mínor.
Hdschw. 2 kleiner als 4 . . . . 3.
3. Hdschw. 2 größer als 5, Rücken braunrot . . . . 3. L. collúrio.
Hdschw. 2 gleich 5, Rücken schwarz . . . . 4. L. rúfus.

1. **L. excúbitor L., Raubw., Neuntöter.** Schl. tief gezahnt (Fig. 23). Hdschw. 2 fast gleich 6. Oben grau, unten weiß; über Augen und Wangen ein schwarzer Strich. Kl. bis 26 cm. Nicht häufig, Standv., bis 1800 m Nest auf Bäumen



Fig. 23. Lánius excúbitor; Kopf und Schnabel.

2. **L. mínor Gm., Kleiner W.** Nur Hdschw. 3 außen verengt. Oben grau; Stirn schwarz; über das Auge ein schwarzer Strich; unten weiß, mit rötlichem Anflug; Fl. schwarz, mit weißem Fleck. Kl. bis 22 cm. Mehr im Süden. Zugv. Nest auf Bäumen.

3. **L. collúrio L., Rotrückiger W.** Hdschw. 3 und 4 außen verengt. ♂ Kopf und Bürzel grau; schwarzer Augenstreifen, Rücken braunrot, Brust rosa. ♀ und jg. oben hellrotbraun, weißlich und braun; brauner Augenstreifen; unten weiß, mit bräunlichen Flecken und Wellenlinien. Kl. bis 19 cm. Häufig bis etwa 1000 m, seltener höher. Zugv. Nest in Hecken.

4. **L. rúfus Briss., Rotköpfiger W.** Oben schwarz, Schulter weiß, Kopf oben rostrot; Fl. mit weißem Fleck; unten weiß; mit schwarzem Augenstreifen. Bürzel weiß. Kl. bis 20 cm. Zugv. Nicht häufig. Nest auf Bäumen.

IV. Fam. Ampélidae.

Schl. kurz, hinten mit kurzen Haaren. Lauf gedrungen, vorn und seitlich geschildert. Fl. spitz. Kopf mit Haube.

1. *Ámpelis L., Seidenschwanz.*

Schl. am Grunde breiter als hoch. Lauf höchstens gleich Mittelz + Kralle. Hdschw. 3 am längsten.

1. **A. gárrulus L.** Fl. über Schwanzmitte reichend. Rötlichgrau; schwarzer Augenstrich; Kehle schwarz; Unterschwanzf. rotbraun; Schwanzspitze gelb; Hdschw. gegen die Spitze außen gelb, Ende weiß, Armschw. mit roten Spitzen, auch ganz schwarz. Deckf. der Fl. an den Spitzen weiß. Kl. bis 20 cm. Wintergast, ausnahmsweise.

V. Fam. Túrdidae.

Oberschl. etwas gebogen. Kralle von Z. 1 die größte. Z. 3 und 4 am Grunde verwachsen.

Übersicht der Gattungen.

1. Lauf oben ganz gestiefelt . . . . 2.
Lauf oben mehr od. weniger — oft undeutlich — geschildert 9.
2. Fl. nicht od. bis Schwanzmitte reichend (oft auch bei Túrdus) 3.
Fl. über Schwanzmitte reichend . . . . 5.
3. Lauf viel länger als Mittelz. + Kralle; Hdschw. 3 und 4 entschieden am längsten . . . . 3. Philoméla.
Lauf nicht viel länger als Mittelz. + Kralle . . . . . 4.
4. Hdschw. 4 und 5 am längsten; Kehle rot . . . . 2. Eríthacus.
Hdschw. 3 und 4 am längsten; Kehle blau od. weißlich 4. Cyanécula.
5. Hdschw. 2 länger als 5, 1 sehr kurz . . . . . . 7. Montícola.
Hdschw. 3 und 4 od. 5 am längsten, 2 kürzer als 5 . . 6.
6. Lauf kaum länger als Mittelz. + Kralle; Gefieder oben gesprenkelt 6. Pratíncola.
Lauf deutlich länger als Mittelz. + Kralle . . . . . . 7.
7. Über 20 cm lang; Schl. am Grunde so breit als hoch 1. Túrdus.
Weniger als 20 cm lang; Schl. am Grunde breiter als hoch 8.
8. Schwanz weiß und schwarz . . . . 6. Saxícola.
Schwanz rötlich . . . . 5. Ruticílla.
9. Schl. am Grunde höher als breit . . . . 10.
Schl. am Grunde so breit wie hoch od. breiter . . . . 11.

10. *Lauf gleich Mittelz. + Kralle; Fl. über Schwanzmitte reichend* . . . 8. *Accéntor.*
Lauf länger als Mittelz. + Kralle; Fl. nicht bis in die Schwanzmitte reichend . . . . 9. *Prunélla.*
11. *10 Stf.* . . . . 11. *Céttia.*
12 Stf. . . . . 12.
12. *Schl. bedeutend breiter als hoch; Lauf länger als Mittelz. + Kralle* . . . . 13.
Schl. wenig breiter als hoch; Lauf kaum länger als Mittelz. + Kralle . . . . 16.
13. *Mittlere Stf. länger als die andern* . . . . 14.
Mittlere Stf. kürzer als die andern . . . . 15.
14. *Hdschw. 3 und 4 außen verengt* . . . . . . 13. *Calamodýta..*
Hdschw. 3—5 außen verengt . . . . 15. *Hypoláis.*
15. *Hdschw. 3 od. auch 2 außen verengt, Kehle weiß* 14. *Acrocéphalus.*
Hdschw. 3—5 od. 6 außen verengt . . . . . 16. *Phyllóscopus.*
16. *Hdschw. 3 od. 4 am längsten, Kralle der Z. 1 kürzer als die Z.* 10. *Sýlvia.*
Hdschw. 2 am längsten, Kralle der Z. 1 so lang als die Z. 12. *Locustélla.*

1. *Túrdus L., Drossel.*

Schl.firste leicht gebogen; Hdschw. 3 od. 4 am längsten, 2 fast gleich 5, 3—5 od. 6 außen verengt.

Übersicht der Arten.

1. *Hdschw. 4 am längsten, 3 und 5 fast gleich* . . 1. *T. mérula.*
Hdschw. 3 am längsten, 2 und 5 fast gleich . . . . 2.
2. *Stf. einfarbig, ohne weiße Spitze* . . . . 3.
3 äußere Stf. mit weißer Spitze, Hdschw. 2 länger als 5 4. *T. viscívorus.*
3. *Schwanz rostrot* . . . . 7. *T. fuscátus.*
Schwanz braun od. schwarz . . . . 4.
4. *Untere Fl.deckf. weiß* . . . . 5.
Untere Fl.deckf. rostfarbig . . . . 6.
5. *Oberbrust mit weißlicher Querbinde* . . . . 2. *T. torquátus.*
Oberbrust ohne weißliche Querbinde . . . . . . 3. *T. piláris.*
6. *Seiten rostrot, mit rostgelbem Augenstreif bis hinter die Ohrgegend* 6. *T. iliacus.*
Seiten weißlich, mit rostgelbem Streif, nicht hinter die Augen reichend . . . . 5. *T. músicus.*

1. **T. mérula L., Amsel, Schwarzdr.** Hdschw. 2 länger als 6. ♂ schwarz, ♀ bräunlich. Schl. gelb ♂, meist braun ♂. Kl. bis 27 cm. Gemein bis 1500 m. ♂ Stand- od. Strich-, ♀ Zugv. Nest in Sträuchern.

2. **T. torquátus L., Ringdr.** Schwarz, F.ränder weißlich. Brust ♂ weiß, ♀ grau. Jg. rostgelb gefleckt. Kl. bis 29 cm. Häufig im Gebirge; Zugv. Nest auf Nadelbäumen.

3. **T. piláris L., Wachholderdr.** Hdschw. 2 etwas kürzer als 4. Rücken braun; Kopf und Bürzel grau; unten weiß; Brust rostgelb, schwarz gefleckt. Schwanz braun, äußerste Stf. weißlich gesäumt. Kl. bis 28 cm. Wintergast; nistet wohl nicht in der Schweiz.

4. **T. viscívorus L., Misteldr.** Hdschw. 3 wenig länger als 4. Oben olivengrau, unten weiß, Hals und Brust braun gefleckt. Kl. bis 30 cm. Standv. und auf dem Zug. Nicht selten, auch in den Alpen. Nest in Nadelgehölz.

5. **T. músicus L., Singdr.** (Fig. 24.) Hdschw. 2 etwas länger als 5. Oben olivengrau, unten überall dunkel gesprenkelt; Fl.deckf. gelbrot berandet. Schwanz braun. Kl. bis 23 cm. Zugv. Nest wie vor. und in Laubwald.

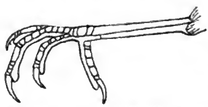


Fig. 24. Túrdus músicus; Fuß, mit gestiefeltem Lauf.

6. **T. ilíacus L., Rotdr.** Hdschw. 2 kürzer als 4. Oben olivenbraun, unten weiß mit braunen Längsflecken; Bauch ohne solche; Kehle und Hals blaßrötlich; untere Fl.deckf. rostrot. Kl. bis 22 cm. Wintergast od. nur im Durchzug. Nistet selten in der Schweiz, dagegen im Norden.

7. **T. fuscátus Pall., Rostfldr.** Hdschw. 2 kürzer als 4. Oben braun, mit rötlichen F.kanten; über dem Auge ein weißer Strich. Fl. rot, Schwanz und Schwingen rot gesäumt; unten weißlich, braune Querflecken. Kl. 25 cm. Für die Schweiz fraglich (nur 1 Expl.!).

2. *Eríthacus Cuv., Rotkehlchen.*

Schl. hinten mit scharfer Firste. Hdschw. 1 meist $^1/_2$ von 2; 2 = 8, 3 kürzer als 6.

1. **E. rubécula L., Rotk.** Schwanz leicht ausgerandet. Oben olivenbraun; Kehle und Brust rot; unten weißlich. ♂ mit rötlichen Flecken auf den Fl.deckf. Kl. 15 cm. Zug-, mitunter Standv.; häufig; bis 1850 m. Nest auf dem Boden zwischen Wurzeln und Strauchwerk.

3. *Philoméla Selby, Nachtigall.*

Schl. mit deutlicher Firste. Fl. spitz, den Schwanz etwa halb deckend. Hdschw. 2 länger als 6.

1. **Ph. luscínia L.** Hdschw. 1 stumpf, breit, 2 kürzer als 4. Oben braunrot, unten schmutzigweiß. Kl. bis 17 cm. Zugv. Nicht überall, bis 1500 m. Nest zwischen Wurzeln od. Strauchwerk.

2. **Ph. aëdon Pall., Sprosser.** Hdschw. 1 schmal und spitz, 2 länger als 4. Oben dunkel rotbraun, Hals, Brust und Seiten bräunlich gewellt. Kl. 19 cm. Selten. Nest und Lebensweise wie vor.

4. *Cyanécula Brehm, Blaukehlchen.*

Schl. vorn zusammengedrückt. Beine dünn. Hdschw. 2 kürzer als 7, fast gleich 6.

1. **C. suécica L.** Oben braun; über dem Auge ein weißer Streifen; unten weißlich. Kehle blau mit weißem od. rostrotem Fleck, ♀ weniger blau, mehr weißlich. Äußere Stf. rostrot, mittlere und Spitzen schwarz. Zugv.; ebene Schweiz, nicht häufig. Nest unter Sträuchern.

5. *Ruticílla Brehm, Rotschwanz.*

Schl. pfriemlich. Hdschw. 1 weniger als $^1/_2$ von 2; 2 fast gleich 6 od. 7.

1. **R. phoenicúra L., Gartenr.** Hdschw. 3—5 außen verengt, 2 gleich 6. Äußere Stf. rostrot. Oben grau; Kehle schwarz, Stirn

und Bauch weiß; Brust rostrot; Schwingen hell berandet ♂. ♀ oben und unten rötlichgrau. Zugv.; überall bis 1800 m. Nest in Baum- od. Mauerlöchern.

2. **R. tithys Scop., Hausr.** Hdschw. 4 am längsten, 3—6 außen verengt, 2 gleich 7. Stf. gegen die Spitze verbreitert. Rücken grau; Kehle, Brust und Bauch oben schwarz ♂, ♀ oben und unten grau; Fl. braun. Stf. rostrot, 2 mittlere braun. Kl. bis 16 cm. Zugv., überall bis 3000 m. Nest auch an Häusern.

6. *Pratíncola Koch, Wiesenschmätzer.*

Schl. am Grunde breiter als hoch. Stf. zugespitzt. Hdschw. 3—5 außen verengt.

1. **P. rubétra L., Braunkehlchen.** Hdschw. 2 zwischen 4 und 5, 3 am längsten. Oben rostbraun mit schwarzen Flecken; über dem Auge ein weißer Strich. Unten weißlich, Brust rostrot. Kehle rot, weißer Wangenstrich. Stf. weiß, Spitze braun; mittlere braun. Kl. 14 cm. Zugv., nicht selten, bis 1800 m. Nest in kleinen Höhlen.

2. **P. rubícola L., Schwarzk.** Hdschw. 2 kürzer als 6; 3—5 fast gleich. Oben braun, F.kanten rostgelb; Kopf und Kehle schwarz ♂; Kopf braun, Kehle braun od. rötlich ♀. Schwanz braun; Halsseiten und Bürzel weiß. Zugv., nicht häufig. Nest am Boden.

7. *Saxícola Bechst., Steinschmätzer.*

Schl. hinten breiter als hoch; Firste kantig. Hdschw. 2 kürzer als 4. Mittlere Stf. kürzer als die andern, alle hinten breit gerundet.

Übersicht der Arten.

1.	*Hdschw. 3 und 4 außen verengt*	*1. S. oenánthe.*
	Hdschw. 3—5 od. 6 außen verengt	*2.*
2.	*Mittlere Stf. ganz schwarz*	*2. S. stapazína.*
	Mittlere Stf. weiß und schwarz	*3.*
3.	*Kl. 16 cm*	*3. S. auríta.*
	Kl. 20 cm	*4. S. leucúra.*

1. **S. oenánthe L., Grauer St.** Lauf $^1/_3$ länger als Mittelz. + Kralle. Hdschw. 2 zwischen 4 und 5. Stf. am Ende sehr breit. Oben grau od. braun, Zügel und Augenstrich schwarz; unten rötlichweiß. Schwanz weiß, Spitze schwarz, Fl. schwarz. Kl. bis 17 cm. Zugv.; überall bis 2500 m; mehr in höheren Lagen. Nest unter Steinen und Grasbüscheln.

2. **S. stapazína Gmel., Schwarzkehliger St.** Lauf nicht viel länger als Mittelz. + Kralle. Hdschw. 2 zwischen 5 und 6, 4 am längsten. Zügel, Augengegend, Kehle und Fl. schwarz; sonst weiß od. rötlichweiß. Äußere Stf. weiß, Spitzen schwarz. Kl. 16 cm. Selten; Südschweiz.

3. **S. auríta Temm., Ohrenst.** Oben rötlichweiß ♂, fahlrot ♀. Kehle und unten rötlich. Schwarzer Augenstreifen. Fl. schwärzlich. Mittlere Stf. etwa im hintern Viertel, äußere am Rand und hinten schwarz. Kl. bis 16 cm. Selten; Tessin.

4. **S. leucúra Gmel., Weißschwänziger St.** Hdschw. mehr als $^1/_3$ von 2. ♂ oben ganz schwarz, ♀ dunkelbraun. Schwanz weiß mit

schwarzem Hinterrande, dieser an den mittleren Stf. breiter als an den äußern. Kl. 20 cm. 1 fraglicher Fund aus Genf.

8. *Montícola Boie, Steindrossel.*

Schl. vorn pfriemlich, Firste stumpf, Spitze leicht hakig, kopflang. Hdschw. 3 am längsten.

1. **M. saxátilis L.** Hdschw. 2 größer als 4. Fl. den Schwanz fast ganz deckend. Schwanz kurz, eckig. Stf. rostrot, mittlere braun. Fl. braun, hell besäumt. ♂ Kopf blau, ♀ bräunlich gesprenkelt. ♂ Bauch rot, ♀ rot und gesprenkelt. ♂ im Winter überall mit schwärzlichen Mondflecken auf den F.spitzen. Kl. bis 21 cm. Zugv. Nicht häufig, bis 1800 m. Nest in Steinen und Felsen.

2. **M. cyánea L., Blaudrossel.** Hdschw. 2 kürzer als 4. Schwanz und Fl. ♂ schiefer-, Kopf, Hals, Rücken und unten himmelblau, ♀ braungrau, Kehle und Brust rötlich und braun gefleckt; unten mit hellen F.kanten und braun gefleckt. Kl. 24 cm. Zugv. Selten.

9. *Accéntor Bechst., Alpenbraunelle.*

Schl. vorn spitz; Firste gerundet. Lauf kräftig, gleich Mittelz. + Kralle. Fl. über Schwanzmitte reichend. Hdschw. 2 fast gleich 3, 3—5 od. 6 außen verengt, Stf. breit.

1. **A. collária Scop., Flüev.** Hdschw. 3 und 4 am längsten, 2 und 5 wenig kürzer. Oben grau, mit braunen Längsstreifen. Kehle weiß, schwarz gesprenkelt. Brust grau. Bauch rötlichweiß. Fl. braun, Stf. mit hellen Flecken an der Spitze. Kl. 18 cm. Stand- und Strichv. Alpen und Jura häufig, bis 2800 m. Nest in Felsen und Steinen.

10. *Prunélla Vieill., Heckenbraunelle.*

Schl. vorn dünn. Lauf und Füße nicht kräftig. Kralle der Z. 1 kürzer als die Z. Hdschw. 2 kürzer als 3, 4 am längsten. Stf. schmal.

1. **P. moduláris L., Graukehlchen.** Fl. nicht bis Schwanzmitte reichend. Hdschw. 2 zwischen 6 und 7. Rotbraun, schwärzlich gestreift. Bauch weißlich, Kopf, Hals und Brust grau; Ohrgegend braun, Schwanz graubraun. Überall bis zur Waldgrenze. Stand-, Strich- und Zugv. Nest tief in Gesträuch.

11. *Sýlvia Scop., Grasmücke.*

Schl. gerade, oberer den untern überragend, Firste kürzer als Mittelz. ohne Kralle. Kralle der Z. 1 kürzer als die Z. Lauf etwas länger als Mittelz. + Kralle.

Übersicht der Arten.

1. *Hdschw. 2 länger als 5* . . . . 2.
   Hdschw. 2 kürzer als 5 . . . . 4.
2. *Schwanz über ½ von den Fl. bedeckt; Hdschw. 3 und 4 außen verengt* . . . . 2. *S. horténsis.*
   Fl. kürzer; Hdschw. 3 und 4, oft auch 5 und 6 außen verengt 3.
3. *Schl. und Z. kräftig; Füße bräunlich* . . . . . . 4. *S. nisória.*
   Schl. und Z. schwach; Füße fleischfarben . . . . 5. *S. cinérea.*
4. *Hdschw. 2 kürzer als 6; Hdschw. 3—5 außen verengt* 9. *S. melanocéphala.*
   Hdschw. 2 länger als 6 . . . . 5.

5. *Schwanz einfarbig, ohne Weiß* . . . . *1. S. atricápilla.*
Schwanz zweifarbig, mit Weiß . . . . *6.*
6. *Unterseite zweifarbig, weißlich und rötlich* . . . *7. S. subalpína.*
Unterseite weinrot . . . . *8. S. conspillláta.*
Unterseite einfarbig, weißlich . . . . *7.*
7. *Kopf hellgrau, Schl. am Grunde bläulich* . . . . *6. S. currúca.*
Kopf dunkelgrau bis schwarz, Schl. am Grunde gelb *3. S. orphéa.*

1. **S. atricapílla L., Mönchsgr.** Hdschw. 3 und 4 am größten. Rücken olivendunkelgrau, Bauch weißlich; Kopf oben schwarz ♂, braun ♀. Kl. bis 16 cm. Zugv. Überall häufig bis 1800 m (Engadin). Nest in Gebüsch.

2. **S. horténsis Gmel., Gartengr.** Hdschw. 2 und 3 am längsten. Oben olivengrau, unten schmutzigweiß; äußere Stf. am innern Endrand etwas weiß. Kl. bis 16 cm. Zugv.; verbreitet, bis 1800 m. Nest wie vor.

3. **S. orphéa Temm., Sängergr.** Hdschw. 3 und 4 fast gleich. Oben bräunlichgrau, 4 äußere Stf. mit heller Spitze, äußerste am Außenrand weiß, Kopf schwarz ♂, schwarzgrau ♀. Kl. bis 18 cm. Nicht häufig, mehr in der Westschweiz. Zugv. Nest auf Bäumen, nicht hoch.

4. **S. nisória Bechst., Sperbergr.** Hdschw. 2—4 fast gleich lang. Lauf, Schl. und Krallen kräftig. Oben aschgrau, unten weißlich, im Alter mit bräunlichen queren Halbmonden. Äußere Stf. weiß gesäumt. Füße gelb. Kl. bis 18 cm. Nur auf dem Zug beobachtet, selten. Ost- und Nordeuropa.

5. **S. cinérea Briss., Dorngr.** Hdschw. 3 am längsten, 2 fast gleich 4. Schl. und Zehen schwach. Oben braungrau; Schwingen breit rötlich gerandet; Unterseite weiß, Kehle und Brust weiß, letztere im Herbst rötlich. Äußere Stf. größtenteils weiß. Kl. bis 15 cm. Zugv. Überall häufig bis 1800 m (Engadin). Nest tief; in Gesträuch od. in Bohnen, Wicken etc.

6. **S. currúca L., Zaungr.** Hdschw. 3 und 4 am längsten. Oben asch- bis braungrau; unten weiß, Seiten oft rötlich. Äußere Stf. zum großen Teil weiß. Kl. bis 14 cm. Zugv. Verbreitet bis 1800 m. Nest tief, in Hecken.

7. **S. subalpína Bon, Weißbärtiger Sänger.** Hdschw. 3 und 4 am längsten, 2 zwischen 5 und 6. Oben aschgrau; Kehle und Brust rot; weißer Strich zwischen Wange und Kehle ♂, rötlicher od. weißlicher ♀. Äußere Stf. größtenteils weiß. Kl. bis 13 cm. Nur auf dem Zug; selten. Südeuropa.

8. **S. conspicilláta Marm., Brillensänger.** Hdschw. 3 und 4 am längsten, 2 fast gleich 6. Oben graubraun, Fl. und Schwanz braun; Armschw. und Deckf. breit rot gerandet; äußere Stf. wie vor. Kehle weiß; Brust und Seiten weinrot ♂, blaß ♀; Zügel und Wange schwarz ♂. Kl. bis 13 cm. Sehr selten; Genf.

9. **S. melanocéphala Gmel., Schwarzköpfiger Sänger.** Hdschw. 3—5 fast gleich, 2 fast gleich 7. Oben dunkelgrau, Rücken bräunlich; unten und Kopfseiten schwarz ♂, braunrot, Kopf aschfarben ♀; unten weiß ♂, weißlich ♀. Äußerste Stf. weiß berandet und hinten

breit weiß, 2 und 3 mit weißem Ende. Kl. bis 14 cm. Einmal bei Genf. Südeuropa (wie vor.).

12. *Céttia Bon, Schilfsänger.*

Schl. leicht gebogen. Lauf etwas länger als Mittelz. + Kralle: die der Zehe 1 kürzer als diese. Fl. kurz.

1. **C. cétti Marm., Seidenartiger Sch.** Fl. nicht bis Schwanzmitte reichend. Hdschw. 4 und 5 am längsten, 2 zwischen 9 und 10. Oben rötlichbraun, unten weißlich, seitlich rötlichgrau. Fl. und Schwanz dunkler braun. Weißliche od. graue Augenbraue. Kl. bis 14 cm. Selten; südlich der Alpen; einmal bei Luzern, Tessin.

13. *Locustélla Kaup, Rohrsänger.*

Schl. gerade. Lauf und Z. 1 wie vor. Z. lang. Unterschwanzf. lang.

1. **L. fluviátilis M. et W., Flußr.** Fl. fast $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 2 und 3 am längsten. Oben olivenbraun; über dem Auge ein weißlicher Strich. Kehle, Brust und Bauch weiß; jene bräunlich gesprenkelt. Unterschwanzf. rostgrau mit weißen Enden. Kl. bis 15 cm. 1—2mal auf dem Zug, nistend im Rheintal, beobachtet.

2. **L. náevia Briss., Heuschreckenr.** Fl. etwa $^1/_3$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 3 am längsten, 2 innen verengt, fast gleich 4. Oben olivenfarben mit schwärzlichen Flecken; unten gelb und rötlichgrau, oft am Hals schwärzlich gestreift. Weiße Augenbraue; Kehle weißlich. Kl. bis 14 cm. Nicht gerade seltener Zugv., bis 1500 m; lebt verborgen.

14. *Calamodýta Kaup.*

Schl. gerade, spitz. Lauf wenig länger als Mittelz. + Kralle. Kralle der Z. 1 kürzer als diese. Fl. spitz. Schwanz kurz, keilförmig.

1. **C. phragmítis Bechst., Schilfrohrsänger.** Hdschw. 3 am längsten, 2 gleich 4 od. 3. Oben olivenbraun und rötlichgrau; weißlicher Streif über dem Auge; unten blaßrötlich. Fl. und Schwanz dunkelbraun. Armschwingen hell gesäumt. Kl. bis 14 cm. Zugv., nicht häufig, bis 1400 m. Nest zwischen Wasserpflanzen, an Weiden od. Gesträuch.

2. **C. aquática Lath., Binsensänger.** Wie vor. Stf. aber schmal und spitz. Oben braungelb, schwärzlich gefleckt, Scheitel schwarz, mit weißlichem Mittelstreif; weißer Strich über dem Auge. Zügel und Ohrgegend braun. Unten hell, oft mit schwarzen Längsstrichen. Kl. bis $13^1/_2$ cm. Seltener Zugv. Nest an Wasserpflanzen, lebt besonders im Schilf.

15. *Acrocéphalus Naum., Rohrsänger.*

Schl. kräftig, gerade. Lauf und Z. kräftig; jener etwas länger als Mittelz. + Kr. Fl. spitz. Stf. breit. Hdschw. 3 od. 2 außen verengt.

Übersicht der Arten.

1. *Schl. bei den Nasenlöchern höher als breit; Hdschw. 2 und 3 am längsten . . . . 1. A. turdóides.*
   Schl. bei den Nasenlöchern breiter als hoch . . . . . 2.
2. *Oben mit Rostrot, Hdschw. 3 und 4 am längsten 2. A. arundinácea.*
   Oben ohne Rostrot, Hdschw. 2 und 3 am längsten 3. A. palústris.

1. **A. turdóides Mey, Drosselr.** Fl. nicht 1/2 des Schwanzes deckend. Oben rötlich- od. olivenbraun; unten hellrostrot und weißlich. Kehle weiß, oft dunkel gestreift. Heller Strich über dem Auge. Fl. und Schwanz dunkelbraun, F. hell besäumt. Kl. bis 21 cm. Nicht häufiger Zugv., bis 1400 m. Nest in Schilf.

2. **A. arundináceus Gmel., Teichr.** Hdschw. 2 etwas länger als 5. Schwanzf. etwas keilförmig. Schl. an den Nasenlöchern flach. Oben rötlichbraun, unten blaßrötlich. Kehle weiß. Heller Strich über dem Auge. Kl. bis 14 cm. Gemein in Sumpfgegenden; bis 1400 m. Zugv. Nest wie vor.

3. **A. palústris Bechst., Sumpfr.** Fl. stark ausgezogen. Heller Strich über dem Auge. Oben graubraun od. grünlichgrau, unten weißlichgelb. Nicht häufig; bis 1300 m. Zugv. Nest in Grasbüscheln, Gesträuch.

16. *Hypoláis Brehm.*

Schl. kräftig; Firste gerundet. Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Füße kräftig.

Übersicht der Arten.

1.	*Hdschw. 2 zwischen 4 und 5*	*1. H. icterina.*
	Hdschw. 2 zwischen 6 und 7	*2.*
2.	*Stf. breit, unten schwefelgelb*	*2. H. polyglótta.*
	Stf. schmal, unten weißlich	*3. H. eláica.*

1. **H. icterina Vieill., Gartensänger, Spottv.** Fl. über Schwanzmitte reichend. Hdschw. 1 etwa 1/4 von 3. 3 od. 2 Stf. am längsten. Oben olivengrau, unten schwefelgelb, seitlich etwas grau. Fl. dunkelbraun, Schw. außen weißlich gesäumt. Kl. bis 15 cm. Nicht selten, geht bis etwa 1500 m. Zugv. Nest in Gebüsch.

2. **H. polyglótta Vieill., Kurzflügliger Gartenspötter.** Fl. kaum bis Schwanzmitte reichend. Hdschw. 1 über 1/3 von 2, 2 fast gleich 5. Oben braungrau und braunrötlich, unten schwefelgelb, seitlich etwas grau. Füße tiefbraun. Kl. bis 14 cm. Nistet im Tessin, vielleicht auch nördlich der Alpen; selten. Südeuropa.

3. **H. eláica Lind., Ölbaumspötter.** Oben bräunlichgrau, unten weißlich od. schwach gelblich. Fl. und Schwanz hellbraun; äußere Stf. außen rötlichgrau, innen weißlich berandet. Kl. bis 13 cm. Sehr selten, 1mal am Genfersee. Osteuropa.

17. *Phyllóscopus Boie, Laubsänger.*

Schl. gerade, klein; Firste etwas scharf. Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Z. 1 länger als ihre Kralle. Schwanz etwas ausgebuchtet.

Übersicht der Arten.

1.	*Hdschw. 1 kürzer als die Fl.deckf.; äußerste Stf. am längsten*	*1. Ph. sibilátrix.*
	Hdschw. 1 länger als die Fl.deckf.	*2.*
2.	*Hdschw. 2 länger als 6; Füße rötlichgelb* . . .	*3. Ph. tróchilus.*
	Hdschw. 2 kürzer als 6	*3.*
3.	*Hdschw. 2 gleich 7; unten weißlich*	*4. Ph. rúfus.*
	Hdschw. 2 länger als 7; unten weiß, nur seitlich mit Gelb	*2. Ph. bonélli.*

1. **Ph. sibilátrix Bechst., Waldl.** Hdschw. 3 am größten, 2 etwas länger als 5. Oben grünlichgrau; dunkler Augen-, darüber ein gelber Strich. Kehle und Oberbrust gelb; Bauch und Unterschwanzf. weiß od. gelblich. Kl. bis 13 cm. Zugv.; gemein bis 1000 m. Nest am Boden.

2. **Ph. bonélli Vieill., Bergl.** Hdschw. 2 fast gleich 6. Oben graubraun; Bürzel, obere Schwanzdeckf., Säume der Stf. und Fl.f. gelblich. Weißlicher Augenstrich. Unten rein weiß; Unterschwanzf. und seitlich gelblich. Schwanz unten dunkel gebändert. Zugv.; verbreitet bis 1850 m (Engadin). Nest am Boden.

3. **Ph. tróchilus L., Fitisl.** Hdschw. 2 länger als 6. Oben olivengrün, Bürzel heller. Unten gelblichweiß od. ganz gelb. Dunkler Augenstrich, darüber und Wange gelblich. Füße rötlichgelb. Kl. bis 13 cm. Wie vor.

4. **Ph. rúfus Briss., Weidenl.** Hdschw. 2 fast gleich 7. Oben olivengrau, Bürzel grünlicher; seitlich bräunlich; Augenbraue gelblich, darunter ein brauner Wisch. Fl.rand blaßgelb; nntere Fl.deckf. gelb; Kehle bräunlich. Füße braun, Sohlen gelb. Kl. bis 13 cm. Häufiger Zugv. Nest wie vor.

VI. Fam. Regúlidae.

Lauf und Z. dünn, vordere kurz; Krallen kräftig.

1. *Régulus Cuv., Goldhähnchen.*

Schl. mit scharfer Leiste zwischen den Nasenlöchern; diese mit einer häutigen Schuppe und einer steifen F. bedeckt. Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Mit Häubchen. 1—2 helle Bänder auf den Fl. Hdschw. 3—5 am längsten.

1. **R. cristátus Koch, Goldköpfiges G.** Oben graugrünlich; Scheitel goldgelb, ♂ mit rötlichem Rand; Augengegend und Zügel weißlich, darüber ein schwarzes Band; unten grauweiß od. bräunlich. Kl. bis 10 cm. Gemeiner Stand- od. Strichv.; bis 1800 m. Nest auf Nadelbäumen.

2. **R. ignicapíllus Brehm, Feuerköpfiges G.** Scheitel lebhaft orange ♂, goldgelb ♀, jederseits mit schwarzem Band durch das Auge; weißer Augenstrich, darüber schwarz; Wange zum Teil weiß; mehr gelb als vor. Unten grauweiß od. bräunlich. Zugv., selten.

VII. Fam. Páridae.

Z. 1 kürzer als die mittlere; Innenz. fast frei, etwas kürzer als die äußere. Kralle der Z. 1 am längsten.

Übersicht der Gattungen.

1.	*Schl. hoch und kurz; Schwanz länger als der Körper . . .*	*2.*
	Schl. länger; Schwanz kaum länger als der Körper . . .	*3.*
2.	*Mit Bartf. (♂), Hdschw. 1 etwa $^1/_5$ von 2 . . . . .*	*3. Panúrus.*
	Ohne Bart, Hdschw. 1 etwa $^1/_2$ von 2	*2. Orítes.*
3.	*Hdschw. 3—5 am längsten; Firste gebogen . . . . .*	*1. Párus.*
	Hdschw. 3 und 4 am längsten; Firste gerade . . .	*4. Aegíthalus.*

1. *Párus L., Meise.*

Nasenlöcher von haarförmigen F. bedeckt. Oberschl. etwas über den untern vorragend. Lauf kräftig, etwas länger als Z. 1 + Kralle; innere kürzer. Z. 1 etwas länger als die Kralle. Hdschw. 3—5 am längsten.

Übersicht der Arten.

1. Haube deutlich	*3. P. cristátus.*
Haube undeutlich od. fehlend	*2.*
2. Bauch mit schwarzem Mittelstreifen	*1. P. májor.*
Bauch mit dunklem Fleck	*4. P. coerúleus.*
Bauch ohne Schwarz	*3.*
3. Gefieder mit viel Blau	*5. P. cyáneus.*
Gefieder ohne Blau	*4.*
4. Mit weißem Nackenfleck	*2. P. áter.*
Ohne weißen Nackenfleck	*6. P. palústris.*

1. **P. májor L., Kohlm.** (Fig. 25.) Hdschw. 1 fast $^1/_2$ von 2, diese etwas kürzer als 8. Wangen weiß. Oben gelbgrün. Scheitel, Kehle und Längsband an Brust und Bauch schwarz. Nacken weiß und grünlichgelb. Bauch gelb. Fl.- und äußere Schwanzf. außen hell berandet, sonst schwärzlich. Kl. bis 16 cm. Häufiger Stand- und Strichv.; steigt nur in den großen Alpentälern höher. Nest in Baum- und Mauerlöchern.



Fig. 25. Párus májor; Kopf und Schnabel.

2. **P. áter L., Tannenm.** Hdschw. 1 wie vor., 2 kürzer als 7. Oben grau; Kopf und Hals schwarz; Wangen und Nackenfleck weiß; Bauch weißlich. Querstrich auf den Fl. weiß. Kl. bis 12 cm. Wie vor., bis 1800 m, häufiger in den Nadelhölzern des Gebirges. Nest wie vor.

3. **P. cristátus L., Haubenm.** Hdschw. 1 etwas über $^1/_2$ von 2, diese zwischen 8 und 9. Oben rötlichgrau, Bauch weiß mit Rötlich; Haube weiß und schwarz gefleckt; Kehle schwarz; Halsband weiß und schwarz. Stf. und Hdschw. braun, letztere hell berandet. Kl. bis 13 cm. Wie vor., bis über 1800 m. Nest wie vor.

4. **P. coerúleus L., Blaum.** Hdschw. 2 zwischen 7 und 8, 1 nicht $^1/_2$ von 2. Rücken grünlich; Scheitel, Halsband, Fl. und Schwanz azurblau; Fl. mit weißen Flecken; dunkler Augenstrich; Kehlfleck schwarz. Bauch gelb, mit mittlerem dunklem Fleck. Kl. bis 12 cm. Häufiger Stand- und Strichv.; geht nicht hoch. Nest wie vor.

5. **P. cyáneus Pall., Lasurm.** Hdschw. wie vor. Oben hellblau; Kopfplatte, Nacken und Fl.querstrich weiß. Unten weiß mit schwarzem Fleck. Fl. und Schwanz schwarz und dunkelblau. Äußere Stf. und Spitzen weiß. Kl. bis 15 cm. In der Schweiz nur 1—2mal getroffen.

6. **P. palústris L., Sumpfm.,** var. **commúnis Bald., Gemeine S.** Hdschw. 2 kürzer als 8, Fl. $^1/_2$ vom Schwanz deckend. Kopf schwarz mit bläulichem Schimmer; Kehlfleck grünschwarz, Rücken grau, Wangen und Bauch weißlich. Hdschw. und Stf. dunkelbraun, grau berandet. Kl. bis 12 cm. Stand- und Strichv.; verbreitet bis 1200 m.

Var. **boreális Sel., Nordische S.** Hdschw. 2 fast gleich 8; Fl. kürzer. Kehlfleck schwarz, groß. Wangen weiß. Kopf bis zum Rücken schwarz, sonst wie vor. Von 1000—2000 m in den Nadelholzwäldern. Standv.

2. *Orítes Moehr.*

Schl. hoch und kurz. Lauf viel länger als Mittelz. + Kralle. Kralle 1 am größten, kürzer als Z. 1. Hdschw. 4 und 5 am längsten. Schwanz staffelförmig.

1. **O. caudátus L., Schwanzm.** Hdschw. 1 kaum 1/2 von 2, diese gleich 9 od. 10. Äußere Stf. etwa 1/2 der mittleren. Kopf ganz weiß, od. Seiten mit breitem schwarzen Strich über dem Auge bis zum Hinterhals. Rücken schwarz und rosa; Fl. und Schwanz weiß und schwarz; Unterschwanzf. rosa. Kl. bis 18 cm. Häufiger Stand- und Strichv. Nest auf Bäumen.

3. *Panúrus Koch.*

Schl.firste gekrümmt. Oberschl. den untern umfassend. Kralle von Z. 1 am größten.

1. **P. biármicus L., Bartm.** Fl. etwa 1/4 des Schwanzes deckend. Äußere Stf. etwa halb so lang wie die innern. ♂ mit schwarzen, herabhängenden Bartf. Rücken und Schwanz rötlich, Brust rötlichweiß. Kopf oben grau und rötlich. Unterschwanzf. schwarz ♂, rötlich ♀. Kl. bis 17 cm. Seltener Zugv. Nest an Ästen.

4. *Aegíthalus Boie.*

Schl. spitz und lang; Ränder aufeinander passend. Lauf fast gleich Mittelz. + Kralle.

1. **A. pendulínus L., Beutelm.** Hdschw. 1 etwa 1/4 von 2, diese fast gleich 7. Scheitel und Nacken grauweiß; breiter schwarzer Augenstrich; Kehle weiß; Rücken und Fl.deckf. rostrot; Fl.- und Stf. schwarz, hell berandet; unten weißlich od. rötlich. Kl. bis 12 cm. Nur zufällig in der Schweiz; Südeuropa.

VIII. Fam. Síttidae.

Schl. fast gerade. Lauf kurz, Füße kräftig; Z. lang; äußere länger als die innere.

1. *Sitta L., Spechtmeise.*

Schl. fast kopflang, unterer kürzer als der obere. Lauf fast gleich Mittelz. + Kralle. Äußere Z. bedeutend länger als die innere. Hdschw. 3—5 am längsten.

1. **S. cáesia M. et W., Blauspecht.** Hdschw. 1 etwa 1/3 von 2, 2 kürzer als 6. Oben blaugrau; langer schwarzer Augenstrich; Bauch rötlich. Kl. bis 16 cm. Standv., überall bis 1800 m. Nest in Baumlöchern.

IX. Fam. Cérthidae.

Schl. gebogen. Lauf fast gleich Z. 1 + Kralle. Z. 1 + Kralle länger als Mittelz. + Kralle. Krallen lang, die von 1 am größten.

Übersicht der Gattungen.

1. Schl. fast kopflang; Stf. spitz und steif . . . . . . 1. Cérthia.
Schl. mehr als kopflang; Stf. weich . . . . . . 2. Tichodróma.

1. *Cérthia L., Baumläufer.*

Schl. etwas 3kantig. Vordere Z. bis zum 1. Gelenk verwachsen. Hdschw. 4 am längsten. Stf. keilförmig zugespitzt.

1. **C. familiáris L., var. brachydáctyla Brehm, Kurzzehiger B.** Schl. am Grunde kräftig; Kralle der Z. 1 gewöhnlich etwas kürzer als diese. Hdschw. 2 etwas länger als 8, 4 und 5 fast gleich. Oben dunkelgrau, gelb und weiß getropft. Unten weiß. Bürzel rostgelb, Schwanz hellbraun. Weißer Augenstrich. Kl. bis 14 cm. Standv. Überall bis 1000 m. Nest in Baumlöchern.

Var. cóstae Baill., Nordischer B. Schl. dünner. Kralle der Z. 1 etwas größer als diese. Hdschw. 2 etwas kleiner als 8. Unten und Augenstrich glänzend grauweiß. Von 800—1900 m; Standv.

2. *Tichodróma Ill., Mauerläufer.*

Schl. und Z. dünn. Kralle der Z. 1 viel länger als die andern.

1. **T. murária L., Alpenm.** Hdschw. 1 halb so lang wie 2, 4 und 5 am längsten. Oben grau; Bauch schwärzlich; Kehle und Brust im Winter weiß, im Sommer schwarz. Fl. schwarz und rot; Stf. weißgefleckt, ebenso Hdschw. 2—4 innen. Kl. bis 18 cm. Strichv. Bergbewohner bis 3200 m. Nest in Felsenspalten.

X. Fam. Troglodýtidae.

Schl. spitz, Firste gebogen. Oberes Laufgelenk befiedert. Fl. kurz. Hdschw. 3—5 am längsten.

1. *Troglódytes Vieill., Zaunschlüpfer.*

Z. kräftig; Z. 1 etwas kürzer als die mittlere. Kralle von jener etwas kürzer als die Z. Hdschw. gebogen. Stf. breit. Fl. $^1/_2$ des Schwanzes deckend.

1. **T. párvulus Koch, Zaunkönig.** Hdschw. 1 breit, $^2/_3$ von 2, diese fast gleich 8. Mittelz. + Kralle kürzer als der Lauf. Oben braunrot mit schwärzlichen Querstrichen; unten rötlichgrau, dunkel gewellt. Kehle hell. Heller Strich über dem Auge. Fl. mit schwarzen Querbändern. Kl. bis 10 cm. Häufiger Stand- und Strichv.; bis 1800 m. Nest tief in Gesträuch.

XI. Fam. Cinclidae.

Schl. kräftig, fast gerade. Oberes Laufgelenk nackt. Z. mit großen Sohlenballen, kräftig. Stf. breit.

1. *Cínclus Bechst., Wasseramsel.*

Oberschl. meist etwas gezähnelt. Lauf fast gleich Mittelz. + Kralle. Vordere Hdschw. etwas gebogen. Fl. den Schwanz nicht halb deckend.

1. **C. aquáticus Briss., W.** Hdschw. 1 breit, 3 am längsten. Kopf und Hals oben rötlichbraun, Rücken schiefergrau, mit dunkeln F.kanten; Kehle und Brust weiß, Bauch kastanienbraun. Kl. bis 20 cm. Standv.; überall bis 2600 m. Nest in Fels- und Baumlöchern.

XII. Fam. Motacíllidae.

Schl. fast gerade, schlank. Fl. lang, zugespitzt. Schulterschw. länger als die Armschw. Lauf länger als Z. 1 + Kralle.

Übersicht der Gattungen.

1. *Schwanz hinten gerade, Hdschw. 1 kleiner als 2 und 3* 1. *Motacílla.*
Schwanz hinten gabelig, Hdschw. 1 so groß wie 2 od. 3 2. *Ánthus.*

1. *Motacílla L., Bachstelze.*

Schwanz lang. Stf. schmal, in der Mitte am breitesten. Hdschw. 3—5 außen verengt.

Übersicht der Arten.

1. *Unterseite weiß* . . . . 1. *M. álba.*
Unterseite gelb . . . . 2.
2. *Kralle 1 kürzer als Z. 1* . . . . 2. *M. boárula.*
Kralle 1 länger als Z. 1 . . . . 3. *M. fláva.*

1. **M. álba L., Weiße B.** Stirn und Bauch weiß; Scheitel, Hinterkopf, Hals hinten, Kehle und Brust schwarz. Oben grau. Fl. schwarz mit weißen Binden. Kehle im Winter weiß. Schwanz schwarz, 2 äußere Stf. meist weiß. Kl. bis 20 cm. Zug- und Standv.; überall bis 2000 m. Nest unter Wurzeln und Steinen.

2. **M. boárula Penn., Gebirgsst.** Schwanz oft mehr als körperlang. Oben grau, Bürzel grünlich; Kehle schwarz im Sommer, rötlichweiß im Winter. Weißer Augenstrich. Fl. und Schwanz schwärzlich, 3 äußere Stf. meist weiß. Kl. bis 21 cm. Verbreiteter Zugv., bis 2000 m. Nest wie vor.

3. **M. fláva L., Schaf-, Viehst.** Schwanz etwas kürzer als der Körper, mittlere Stf. am längsten. Rücken olivengrau, Kopf oben grau; weißer Augenstrich. Schwanz schwärzlich, 2 äußere Stf. meist weiß, zum Teil schwarz berandet. Unten im Sommer gelb, im Winter bräunlich. Kl. bis 18 cm. Verbreiteter Strich- und Standv., bis 1800 m.

Var. **campéstris Pall.:** Kopf oben, hinten und seitlich grüngelb, mit od. ohne hellen Augenstrich; unten gelb.

Var. **cineréocapilla Savi:** Kopf blei- oder schiefergrau, Kehle z. T. weiß. Unten gelb, Kropf oft mit schwärzlichen Strichen.

Var. **melanocéphala Licht.:** Kopf schwarz, oft mit hellem Augenstrich, Kehle und unten gelb.

2. *Ánthus Bechst., Pieper.*

Innere Z. kleiner als die äußere. Vordere Krallen klein. Hdschw. 3—5 außen verengt. Stf. im hintern Drittel am breitesten.

Übersicht der Arten.

1. *Hdschw. 1 bedeutend länger als 5; 1—4 die Fl.spitze bildend* 2.
Hdschw. 3 bedeutend länger als 4; 1—3 die Fl.spitze bildend 3.
2. *Längste Armschw. die Hdschw. 6 überragend; Fl. den Schwanz mehr als halb deckend* . . . . 1. *A. spinolétta.*
Längste Armschw. kürzer als Hdschw. 6; Fl. den Schwanz weniger als halb deckend . . . . 2. *A. praténsis.*

3. Unterschied zwischen Hdschw. 4 und 5 etwa zweimal so groß wie zwischen 3 und 4 . . . . 3. A. arbórea.
Unterschied zwischen Hdschw. 4 und 5 etwa viermal so groß wie zwischen 3 und 4 . . . . 4.
4. Längste Armschw. bis zur Fl.spitze reichend . . 4. A. campéstris.
Längste Armschw. nicht bis zur Fl.spitze reichend 5. A. richardi.

1. **A. spinolétta L., Wasserpieper.** Oben aschbraun od. olivenfarben, unten rötlich im Sommer, weiß und dunkel gesprenkelt im Winter. Schw. und Stf. mit fahlen Kanten, äußerste Stf. jederseits weißlich berandet. Schwanz braun. Kl. bis 18 cm. Häufiger Zugv., auch Stand- und Strichv., bis 2500 m. Nest zwischen Steinen od. im Gras.

2. **A. praténsis L., Wiesenp.** Fl. den Schwanz nicht zur Hälfte deckend. Hdschw. 6 viel kürzer als 5, 4 gleich 1. Kralle der Z. 1 länger als diese. Oben olivengrünlich, unten blaßgelb; überall schwärzlich gefleckt; Schwanz braun, hell berandet. Äußere Stf. selten ganz braun. Kehle im Sommer rötlich ♂. Kl. bis 16 cm. Zugv.; nicht selten bis 2600 m. Nest wie vor.

3. **A. arbóreus Briss., Baump.** Kralle der Z. 1 kürzer als diese. Oben olivenbraun und braun gefleckt; Brust und Seiten gelbrot mit dunklen Längsflecken; Kehle und Bauch weißlich. Schwanz braun, grünlich berandet. Kl. bis 17 cm. Häufiger Zugv., bis 1800 m. Nest in Gras und Gesträuch.

4. **A. campéstris L., Brachp.** Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Seitenz. kurz. Oben rötlichgrau, bräunlich gefleckt; unten blaßgelblich; Schwanz braun. 1 und 2 außen weiß. Kl. bis 18 cm. Mehr im Süden, Westen und in der Ebene; Zugv. Nest wie vor. und zwischen Wurzeln.

5. **A. richárdi Vieill., Spornp.** Kralle der Z. 1 länger als diese. Hdschw. 4 kürzer als die ersten 3. Oben gelblich, Scheitel und Rücken mit braunen länglichen Flecken; unten heller, Brust braunfleckig. Schwanz braun, erste Stf. grau, wie die zweite mit weißer Spitze. Kl. bis 20 cm. Selten in der Schweiz; Südeuropa.

XIII. Fam. Aláudidae.

Lauf beschildert. Z. 2 und 4 fast gleich. Kralle der Z. 1 so lang od. länger als diese. 9—10 Hdschw.; in letzterem Fall 1 kurz. 12 Stf.

Übersicht der Gattungen.

1. 10 Hdschw., 1 ganz klein . . . . 2.
9 Hdschw., 1 groß . . . . 5.
2. Hdschw. 4 gleich od. länger als 1 . . . . 3.
Hdschw. 4 kürzer als 3 und 1 . . . . 4.
3. Hdschw. 3—6 außen verengt . . . . 1. Galerída.
Hdschw. 3—5 außen verengt . . . . 2. Lúllula.
4. Stf. hinten spitz; Schl. am Grunde so hoch wie breit 3. Aláuda.
Stf. hinten gerundet; Schl. am Grunde viel höher als breit 4. Melanocórypha.
5. Lauf viel länger als Mittelz. + Kralle . . . . . 5. Calandrélla.
Lauf wenig länger als Mittelz. + Kralle . . . . 6. Philéremos.

1. *Galerída Boie, Haubenlerche.*

Schl. etwas gebogen, mindestens so breit wie hoch. Lauf etwas länger als Mittelz. + Kralle. Z. 1 lang. Spitzige Haube.

1. **G. cristáta L.** Fl. $^2/_3$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 3—5 gleich lang. Oben erdfarben; unten rötlichweiß; oben und Brust braun gefleckt. Äußere Stf. rötlich berandet. Nicht gerade selten; Zugv., Standv. und Wintergast. Nest am Boden.

2. *Lúllula Kaup, Baumlerche.*

Schl. gerade, spitz. Lauf wie vor. Stf. fast 4eckig, breit.

1. **L. arbórea L.** Fl. $^4/_5$ des Schwanzes deckend. Kralle der Z. 1 länger als diese. Oben rötlichgrau, braun gefleckt; unten weißlich; Brust und Seiten braun gestreift; äußere Stf. braun berandet, mit weißem Endfleck. Kl. bis 16 cm. Zugv.; nicht selten. Nest in Grasbüscheln od. unter Gesträuch.

3. *Aláuda L., Lerche.*

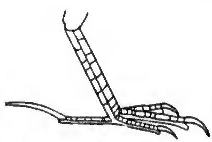


Fig. 26. Aláuda arvénsis; Fuß mit vorn und hinten geschildertem Lauf.

Kralle der Zehe 1 länger als diese. Lauf oben etwas bedeckt; sonst wie vor.

1. **A. arvénsis L., Feldl.** (Fig. 26.) Fl. etwas über Schwanzmitte reichend. Oben hellbraun, dunkel gefleckt; unten weißlich, Brust und Seiten gefleckt. Äußere Stf. weiß, innen schwarz berandet; die mittleren außen weißgrau, innen rotbraun. Kl. bis 19 cm. Stand- und Zugv. Gemein bis 1800 m. Nest unter Grasbüscheln.

4. *Melanocórypha Boie, Kalanderlerche.*

Lauf fast gleich Mittelz. + Kralle. Kralle 1 am Grunde dick.

1. **M. calándra L.** Z. kräftig. Fl. den Schwanz fast deckend. Erdfarben, oben und Brust mit dunklen Schaftflecken. Hals seitlich mit großem schwarzem Fleck; unten weißlich. Äußere Stf. weiß, innen braun berandet, mittlere mit weißen Spitzen. Kl. bis 20 cm. Recht selten und vereinzelt in der Schweiz. Mitteleuropa.

5. *Calandrélla Kaup.*

Hdschw. 3 und 4 außen verengt. Mittelz. mit langer Kralle. Stf. breit. Schl. eher höher als breit.

1. **C. brachydáctyla Leisl., Kurzzehige L.** Hdschw. 2 und 3 am längsten. Lehmgelb, oben und Brust mit dunklen Schaftflecken. Zügel hell, Wangen rötlich, Halsseiten mit schwärzlichem Fleck. Unten weißlich. Äußere Stf. rötlichweiß, innen breit braun, 2. außen rötlich, weiß berandet. Kl. bis 15 cm. Recht selten (Rheintal). Mitteleuropa.

6. *Philéremos Brehm.*

Schl. fast gerade, breiter als hoch. Hdschw. 2—4 außen verengt. Am Hinterkopf seitlich ein spitzer Federschopf.

1. **Ph. alpéstris L., Alpenl.** Fl. etwa $^2/_3$ des Schwanzes deckend.

Oben rötlichgrau, unten weißlich. Scheitel, Federschopf, Zügel, Wangen und Brustfleck schwarz. Stirn, Augenbraue, Kehle gelb. Fl. braun, z. T. hell berandet. Äußere Stf. weiß berandet, schwarz; mittlere weiß und rötlichgrau berandet. Kl. bis 18 cm. Sehr selten (1 mal bei Winterthur). Nordeuropa.

XIV. Fam. Fringillidae, Finken.

Schl. kegelförmig, gerade, spitz, am Grunde dick. Lauf hinten gestiefelt, vorn geschildert. Seitliche Z. fast gleich. 12 Stf.

Übersicht der Gattungen.

1. Ober- und Unterschl. lang, gebogen und sich kreuzend 19. Lóxia.
Ober- und Unterschl. kürzer, sich nicht kreuzend . . . 2.
2. Unterschl. hinten breiter als der obere . . . . 3.
Beide Schl. breit od. der obere breiter . . . . 7.
3. Schl. sehr hoch und kräftig; oberer höher als der untere 5. Coccothráustes.
Schl. nicht auffallend stark . . . . 4.
4. Mittelz. fast 2 mal länger als die äußere; Schl. kräftig 4. Miliária.
Mittelz. nicht so viel länger . . . . 5.
5. Mittelz. immer scharfkantig; Hdschw. 1 und 2 am längsten 1. Plectróphanes.
Mittelz. nicht scharfkantig . . . . 6.
6. Ober- und Unterschl. gleich hoch; Hdschw. 3 am längsten, 2 und 4 kürzer . . . . 2. Cynchrámus.
Unterschl. höher; Hdschw. 2 und 3 am längsten, 4 kürzer 3. Emberíza.
7. Schwanz oben einfarbig od. Stf. nur außen hell berandet 8.
Schwanz oben mehrfarbig . . . . 11.
8. Fl. etwas mehr als $^1/_2$ des Schwanzes deckend . . . . 9.
Fl. kaum $^1/_2$ des Schwanzes deckend . . . . 10.
9. Hdschw. 1—3 am längsten; grünlich gefärbt . . 11. Citrinélla.
Hdschw. 2 und 3 am längsten; grau und rot gefärbt 18. Carpódacus.
10. Hdschw. 2—5 außen verengt . . . . 17. Pýrrhula.
Hdschw. 2 und 3 außen verengt, 4 weniger . . . . 6. Pásser.
11. Hdschw. 2 und 3 außen verengt . . . . 12.
Hdschw. 2—4 außen verengt . . . . 13.
12. Schl. hinten angeschwollen; Kr. 1 viel kürzer als Z. 1 12. Chrysomítris.
Schl. hinten nicht angeschwollen; Kr. 1 fast gleich Z. 1 8. Montifringílla.
13. Lauf länger als Mittelz. + Kralle . . . . 13. Acánthis.
Lauf nicht länger als Mittelz. + Kralle . . . . 14.
14. Fl. mit gelben od. weißen Querbinden . . . . 15.
Fl. ohne Querbinden (sonst zwei- od. einfarbig) . . . 16.
15. Querbinden der Fl. weiß od. rötlich . . . . . . 9. Fringílla.
Querbinden der Fl. gelb; Kopf mit Rot . . . . . 13. Carduélis.
16. Flf. zum Teil gelb berandet . . . . 10. Ligurínus.
Flf. zum Teil weiß berandet . . . . 15. Cannabína.
Flf. einfarbig od. wenig hell berandet . . . . 17.
17. Schwanz mit weißen Flecken . . . . 7. Pyrgíta.
Stf. nur grünlich berandet . . . . 16. Serínus.

1. *Plectróphanes Meyer, Spornammer.*

Schl. etwas höher als breit. Kralle der Z. 1 so lang wie diese. 3 Schw. bilden die Fl.spitze. Hdschw. 2 und 3 außen verengt.

1. **P. nivális L., Schneesp.** Hdschw. 2 am längsten. Lauf wenig länger als Mittelz. + Kralle. Rücken, Hdschw. und Stf. meist schwarz, sonst weiß ♂; oben, Seiten und Brust grau und rötlich ♀. Fl. mit weißem Fleck. Äußere Stf. weiß, hinten mit schwarzer Außenecke. Kl. bis 18 cm. Nicht häufiger Wintergast. Nordeuropa.

2. **P. lappónicus L., Lerchensp.** Hdschw. 1 am längsten. Lauf bedeutend länger als Mittelz. + Kralle. Kopf oben, Kehle und Oberbrust schwarz, Nacken braun ♂, braun od. gelblich und rötlich ♀. Fl. ohne Weiß. Seitliche Stf. mit langem, weißem Fleck. Kl. bis 16 cm. Selten im Herbst auf dem Zug. Nordeuropa.

2. *Cynchrámus Boie, Ammer.*

Schl. etwas höher als breit. Lauf dünn, etwa gleich Mittelz. + Kralle. Hdschw. 2—5 außen verengt.

1. **C. schóeniclus L., Rohra.** Fl. den Schwanz halb deckend. Oben dunkelbraun mit rotbraunen F.kanten; unten weiß, seitlich braun geflammt. Kopf oben und Wangen schwarz. Zügel weiß, Kehle schwarz ♂; Kehle weißlich, Zügel schwarz ♀. 2 äußere Stf. mit weißen Flecken. Kl. bis 16 cm. Ziemlich häufig in Sumpfgebieten; Zugv. Nest am Boden od. in Schilf.

2. **C. pyrrhulóides Pall.** Schl. kräftig, etwas stumpf. Z. größer und dicker als bei vor. Farbe gleich vor. Wahrscheinlich im Tessin. Südeuropa.

3. **C. rústicus Pall., Walda.** Oberschl. den untern vorn überragend, spitz. Kopf oben und Wangen schwarz ♂, rostbraun ♀; weiße Augenbraue, Kehle und unten weiß, seitlich rötlich gefleckt. Fl. oben mit 2 weißen Querbinden. Nur im Tessin gefunden. Nordeuropa.

3. *Emberíza L., Ammer.*

Gaumen mit ovalem Höcker. Lauf dünn, gleich Mittelz. + Kralle. Seitliche Z. ungleich, äußere länger. Hdschw. 2—4 od. 5 außen verengt. Stf. hinten etwas schief abgeschnitten.

Übersicht der Arten.

1.	*Brust und Hals gelb od. gelblich*	*2.*
	Brust und Hals grau od. graugrün	*3.*
2.	*Schl. bläulich, Bauch gelb*	*1. E. citrinélla.*
	Schl. und Bauch rötlich	*4. E. hortulána.*
3.	*Kehle und Wange mit Gelb (daneben Schwarz und Grau)*	*2. E. círlus.*
	Kehle und Wange ohne Gelb, grau und gestrichelt . .	*3. E. cía.*

1. **E. citrinélla L., Golda.** Fl. kaum $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Bürzel rötlich; Brust gelb, braun gefleckt. Kopf, Kehle und Hals vorn gelb ♂, braun und gelb ♀. Oben rötlichgrau, dunkel gefleckt. 2 äußere Stf. innen mit weißem Fleck. Länge bis 19 cm. Gemein, bis 1800 m. Stand-, Strich- und Zugv. Nest in Gesträuch und am Boden.

2. **E. círlus L., Zauna.** Fl. den Schwanz nicht halb deckend. Oberkopf, Hals und Bürzel olivenfarben, schwärzlich gestreift. Brust olivengrün, seitlich und unten bräunlich gefleckt ♂, grau, rötlich und schwarz gesprenkelt ♀. Kehle schwarz, Wange gelb, schwarz berandet ♂, jene gelblich, diese braun ♀. Augenstrich gelb ♂, hell ♀. Fl. braun, F. gelblich besäumt; äußere Stf. mit weißen Flecken. Kl. bis 17 m. Zugv.; geht kaum in die Alpen; nicht häufig. Nest wie vor., tief od. am Boden.

3. **C. cía L., Zippa.** Fl. wie vor. Oben und unten rostbraun; oben mit dunklen Längsstrichen. Kopf, Hals und Oberbrust grau; ♂ mit schwarzen Strichen seitlich am Kopf, über das Auge und um die Wange; ♀ rötlichgrau, unregelmäßig gestrichelt. Schwingen und Stf. schwärzlich, Ränder hell. Äußere Stf. an der äußern Hälfte weiß. Kl. bis 18 cm. Nicht selten bis 1300 m. Zugv. Nest wie vor.

4. **C. hortulána L., Gartena.** Hdschw. 5 außen nicht verengt. Bauch, Bürzel und Rücken rötlich, dieser braun gefleckt. Oberkopf, Hals- und Kopfseiten olivengrau. Kehle, Hals vorn und Oberbrust gelblich. Schl. rötlich. ♂ mit grauer Brustbinde und seitlichem Kehlstrich. 2 äußere Stf. an der Spitze innen mit weißem Fleck. Kl. bis 16 cm. Ziemlich seltener Zugv.; bis 1800 m.

4. *Miliária Brehm, Grauammer.*

Gaumen mit starkem Höcker. Lauf kräftig. Hdschw. 2 und 3 am längsten, 2—4 außen verengt. Kralle der Z. 1 kürzer als diese.

1. **M. europáea Swains.** Hdschw. 1 größer als 4. Oben graubraun mit schwärzlichen, unten gelblichweiß mit braunen Flecken, kleinere an der Kehle, größere an der Brust und seitlich. Fl. und Stf. dunkelbraun, hell berandet. Kl. bis 20 cm. Zug- und Standv. Nest am Boden.

5. *Coccothráustes Briss., Kernbeißer.*

Schl. am Grunde sehr breit. Kralle der Z. 1 bedeutend kürzer als diese. Schwanz kurz, gegabelt; Fl. lang.

1. **C. vulgáris Pall., Kirschk.** (Fig. 27.) Hdschw. 1—3 am längsten, 1 länger als 4; von der 5. an am Ende auffallend ausgeschweift. Oben gelblich od. braun-, unten weinrot. Kehle schwarz ♂. Nackenband grau. Schwarzer Kehlfleck ♀. Hdschw. stahlblau mit weißem Fleck auf der Innenfahne. Stf. weiß, außen dunkel berandet; jg. braun mit weißem Endfleck. Westlich Stand-, östlich meist Zugv.; nicht selten. Nest auf Bäumen.


Fig. 27. Coccothráustes vulgáris; Kopf und Schnabel.

6. *Pásser Briss., Sperling.*

Schl. gerade, kegelförmig, fast so breit als hoch. Hdschw. 1—3 am längsten. Seitenz. fast gleich. Kralle 1 kürzer als Z. 1.

1. **P. doméstícus L., Haussp.** (Fig. 28.) Hdschw. 1 und 2 fast gleich, 3 etwas länger. ♂ Kopf oben aschfarben, braun berandet, ♀ graubraun, mit rötlicher Augenbraue. Wangen weiß od. grau. Kehle, Hals vorn und


Fig. 28. Pásser doméstícus; Kopf und Schnabel.

Brust schwarz ♂, weiß od. grau ♀. 2 weiße Querstriche auf den Fl. Kl. bis 16 cm. Gemein; nördlich der Alpen bis 1800 m. Standv. Nest unter Dächern, in Baumlöchern.

2. **P. itáliae Vieill., Italischer Sp.** Kopf oben und Hals rotbraun; Bürzel rötlichgrau; Wangen, Halsseiten, Fl.strich und unten etwas rötlich. Meist heller als vor. Südlich der Alpen; sonst wie vor.

3. **P. montánus L., Feldsp.** Hdschw. 2 gleich 3 od. länger, 1 kürzer. Wangen weiß, Ohrgegend schwarz. Kopf oben rotbraun. Kehle schmal und Hals vorn schwarz. Fl. mit 2 weißen Querstrichen. Kl. bis 14 cm. Überall, nicht gerade häufig und weniger in Dörfern; bis 1800 m. Zug-, Strich- und Standv. Nest in Baumlöchern, Felsenspalten.

7. *Pyrgita Cuv.*, *Steinsperling.*

Schl. gerade, kräftig, fast so breit wie hoch. Fl. mehr als $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Hdschw 2 am längsten.

1. **P. petrónia L.** Braungrau, oben mit dunklen, unten mit helleren Flecken; Kopf seitlich mit braunem Band; weißer Augenstrich; Kehle mit gelbem Fleck. Stf. an der Spitze innen weißfleckig. Kl. bis 16 cm. Nicht häufiger Stand- od. Strichv. Nest wie vor.

8. *Montifringilla Brehm*, *Schneefink.*

Schl. gerade, spitz, höher als breit. Seitenz. gleich. Lauf etwas kürzer als Mittelz. + Kralle. Fl. etwa $^2/_3$ des Schwanzes deckend.

1. **M. nivális Briss.** Hdschw. 1 fast gleich 2. Stf. hinten fast gerade. Kopf grau, Rücken braun; unten weißlich. Fl.deckf., meiste Armschw. und Stf., ausg. Spitze und mittlere, weiß. Hdschw. braunschwarz, hell berandet. Kehle schwarz im Sommer, grau im Winter. Kl. bis 20 cm. Strichv.; Alpen bis 3000 m, häufig. Nest in Felsenspalten, unter Dächern.

9. *Fringilla L.*, *Finke.*

Schl. fast so breit wie hoch. Seitenz. fast gleich. Kralle 1 kürzer als Z. 1.

1. **F. cóelebs L., Buchf.** Fl. etwa $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 1 kürzer als 4. Bürzel grünlich. 2 weißliche Striche auf den Fl. Stf. schwarz, 2 od. 3 äußere mit weißem Fleck. Kopf oben und hinten aschblau ♂, bräunlich ♀. Wangen, Kehle und Brust rötlich ♂, bräunlich ♀. Unten rötlich ♂, hellbräunlich ♀. Kl. bis 17 cm. Gemein bis 1800 m. ♂ Stand-, ♀ oft Zugv. Nest auf Ästen.

2. **F. montifringilla L., Bergf.** Fl. mehr als $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 1 länger als 4. Bürzel weiß, Fl. mit 2 rötlichgelben Binden. Stf. schwarz, äußerste mit weißem Fleck. Kopf schwärzlich ♂, grau und braun ♀, Kehle und Brust gelbrot. Oben braun mit hellen F.kanten. Hdschw. braunschwarz mit weißem Außensaum. Kl. bis 18 cm. Wintergast.

10. *Ligurinus Koch*, *Grünling.*

Schl. höher als breit. Stf. schmal, hinten schief.

1. **L. chlóris L., Grünfink.** Hdschw. 2 länger als 3, 1 fast gleich 3. Grünlich oben, gelb unten. $^1/_2$—$^2/_3$ des Schwanzes oben,

Hdschw. außen gelb. ♀ oben und unten braun. Überall häufig. Stand-, Strich- und Zugv. Nest auf Bäumen.

11. *Citrinélla Bon, Zitronenfink.*

Schl. etwas höher als breit, Firste fast gerade. Hdschw. 2—4 außen etwas verengt.

1. **C. alpína Bon., Zitronenzeisig.** Hdschw. 1—3 fast gleich, 4 wenig kürzer. Oben und unten grünlich; Fl. mit schiefen schwärzlichen Querbinden. Hdschw. und Stf. schwärzlich-grünlich berandet. Kl. bis 14 cm. Häufig von 900—2000 m. Stand- od. Strichv. Nest auf Tannen.

12. *Chrysomitris Boie, Erlenzeisig.*

Schl. sehr spitz, etwas höher als breit, Firste scharf. Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle. Seitenz. fast gleich.

1. **Ch. spínus L.** Fl. über Schwanzmitte reichend. Hdschw. 1 und 2 fast gleich, 3 wenig, 4 viel kürzer. Rücken grünlich. Brust und Bauch gelb ♂, weißlich ♀. Seiten schwärzlich gestreift. Kopf oben schwarz ♂, graugrünlich ♀; Kehle schwarz ♂, weißlich ♀. Hdschw. 4 bis letzte und Stf. am Grunde gelb. Kl. bis 13 cm. Berg- und Alpenregion. Zug- und Strichv. Nest auf Tannen.

13. *Carduélis Briss., Stieglitz, Distelfink.*

Schl. leicht gebogen, etwas höher als breit; Firste ziemlich scharf. Äußere Z. länger als die innere.

1. **C. élegans Steph.** Schl. wenig kürzer als der Lauf. Fl. den Schwanz mehr als halb deckend; Gesicht rot; Scheitel und Halsseiten schwarz. Fl. und Stf. meist schwarz. Hdschw. 2 und folgende am Grunde gelb, gegen die Spitze, wie die Stf., weißfleckig. Kl. bis 14 cm. Überall bis 1500 m. Zug-, Strich-, selten Standv. Nest auf Bäumen.

14. *Acánthis Keys. et Blas., Leinfink.*

Schl. gerade, spitz, höher als breit. Krallen kräftig. Stf. schief abgeschnitten.

1. **A. ruféscens Vieill., Bergl., Südl. L.** Schl. wenig kürzer als Mittelz. + Kralle. Hdschw. 1—3 fast gleich lang. Kopf oben karminrot, Oberseite meist braun; Bürzel rötlich und braun geflammt. Stf. und Hdschw. rötlichgrau gesäumt. Kl. bis 13 cm. Ziemlich häufiger Zug- und Strichv.; bis 1900 m. Nest auf Tannen und Föhren.

2. **A. boreális Vieill., Nördl. Schneef., Graul.** Schl. mindestens gleich Mittelz. + Kralle. Hdschw. 2 am längsten, 1 kürzer, 3 noch mehr. Kopf oben karminrot; Oberseite hell und weißlich; Bürzel weiß, rötlich und schwärzlich geflammt. Hdschw. und Stf. weiß berandet.

Var. **holbóelli Brehm, Langschl.** Rücken rötlich und weißlich mit langen braunen Streifen. Zügel, Kehle und Stirn unten schwärzlich Fl. und Stf. breit rötlich weiß berandet. Schl. braun. und gelb Am Hauenstein. Nicht häufig, bis 1800 m. Wintergast, selten nistend.

15. *Cannabína Brehm, Hänfling.*

Schl. gerade, etwas höher als breit, oberer etwas höher als der untere. Hdschw. 1 und 2 am längsten, 3 wenig kürzer. Schwanz hinten gabelig, Stf. hinten schief.

1. **C. linóta Gmel., Bluth.** Schl. seitlich verdickt. Kralle 1 etwas kürzer als Z. 1. Stf. schwarz, weiß berandet. Hdschw. außen weiß. Rücken braun, Bürzel und unten weißlich. Stirn, Scheitel und Brust blutrot ♂ (Hochzeitskleid), rötlich braun gefleckt ♀. Kl. bis 14 cm. Stand- und Zugv.; verbreitet, bis 1800 m. Nest auf Bäumen und Sträuchern.

2. **C. flaviróstris L., Bergh.** Kralle 1 länger als Z. 1. Bürzel rot ♂, braunrötlich ♀. Flf. zum Teil weiß berandet. Schl. gelb mit brauner Spitze. Kopf oben, Hals und Brust rötlich und braun gefleckt. Rücken mit dunklen Längsstreifen. Kl. bis 13 cm. Wintergast od. auf dem Zug.

16. *Serínus Koch.*

Schl. kurz, angeschwollen, wenig höher als breit. Hdschw. 2 und 3 am längsten.

1. **S. hortulánus Koch, Girlitz.** Fl. mehr als $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Hdschw. 1 etwas länger als 4. Oben olivengrün, schwarz längsgestreift. Kopf oben. Bürzel und unten meist gelb ♂, braun gefleckt ♀. Schw. und Stf. schwarzbraun. Kl. 12 cm. Nicht häufig, bis 1200 m. Meist Zugv. Nest auf Ästen.

S. canárius Koch, Kanarienvogel und Bastard zwischen diesem und dem Distelfinken, als Zimmerv. häufig gehalten; stammt von den Kanarischen Inseln.

17. *Pýrrhula Briss., Gimpel.*

Schl. kurz, dick. Lauf kaum gleich Mittelz. + Kralle. Innere Z. etwas kürzer als äußere. Kralle 1 kürzer als Z. 1. Stf. breit.

1. **P. europáea Vieill., Dompfaff.** Hdschw. 2 und 3 am längsten, fast gleich, 5 kürzer als 1. Scheitel, Schw. und Stf. schwarz. Rücken grau. Bürzel und Unterschwanzf. weiß. Fl. mit hellem Spiegel. Unten rot ♂, weingrau ♀. Kl. bis 18 cm. Verbreiteter Strich- und Zugv., selten Standv.; bis 1800 m. Nest in Gesträuch, auf niedrigen Baumästen.

18. *Carpódacus Kaup, Gimpel.*

Schl. kaum höher als breit, angeschwollen. Äußere Z. fast gleich. Kralle 1 viel kürzer als Z. 1. Hdschw. 2, 3 od. 4 außen verengt.

1. **C. erythrínus Pall., Karming.** Firste rundlich. Schwanz gabelig. Hdschw. 1 länger als 3. Rücken braunrot, dunkel gestreift. Scheitel, Bürzel, Kehle, Brust und Oberbauch karminrot ♂; Kopf Rücken, Bürzel aschbraun und braun gestreift, unten gelblichweiß und braun gestreift ♀. Fl. mit 2 rötlichen od. weißlichen Querbinden. Kl. bis 15 cm. In der Schweiz selten und zufällig.

2. **C. róseus Pall., Roseng.** Hdschw. 1 kürzer als 3. Oben und unten hochrot. Rücken längs schwarz gefleckt ♂. Oben rötlich, braun und schwärzlich, unten weiß und braun längs gestreift ♀. Hdschw. uud Stf. braun mit 2 weißlichen Querbinden. Kl. bis 16 cm. Für die Schweiz fraglich.

19. *Lóxia Briss., Kreuzschnabel.*

Schl. kräftig; Firste gekrümmt. Lauf etwas länger als Mittelz. + Kralle. Hdschw. 1 und 2 am längsten, 2—4 außen verengt.

1. **L. curviróstra L., Fichtenkr.** Oberschl. viel länger als der untere, schwach gebogen. Schl. gerade gemessen viel länger als hoch. (Fig. 29.) Gelb und rot ♂; grau, braun und grünlich ♀. Fl. braun, $^1/_2$ des Schwanzes deckend. Stf. braun. Kl. 17 cm. Standv., in Nadelwäldern bis 1800 m. Nest hoch auf Nadelbäumen.



Fig. 29. Lóxia curviróstra; Kopf und Schnabel.



Fig. 30. Lóxia pytiopsíttacus; Schnabel.

2. **L. pýtiopsíttacus Bechstein, Föhrenkr.** (Fig. 30.) Schl. fast so hoch wie lang; oberer wenig kürzer als der untere, stark gebogen. Gelb und rot ♂; grau, braun und gelblich ♀. Fl. braun, $^2/_3$ des Schwanzes deckend. Stf. braun. Kl. bis 19 cm. Selten, unregelmäßig und auf dem Zug. Nordeuropa.

3. **L. bifasciáta Brehm, Weißbindenkr.** Schl.kreuz fast am Ende des untern. Rot ♂, grau, braun und gelblichgrün ♀. Fl. schwarz, mit 2 weißen Querbinden. Vereinzelt und sehr zufällig. Nordeuropa.

XV. Fam. Stúrnidae.

Schl.firste gerade od. wenig gekrümmt. Lauf und Z. kräftig. 1 Z. lang.

Übersicht der Gattungen.

1. Hdschw. 3 und 4 außen verengt; Seitenz. fast gleich 1. Stúrnus.
Hdschw. 3 außen verengt; innere Z. kürzer als die äußere 2. Pástor.

1. *Stúrnus L., Star.*

Schl. fast kopflang, hinten so breit wie hoch. Z. ohne Kralle kürzer als die äußere ohne diese.

1. **St. vulgáris L., Gemeiner St.** Fl. den Schwanz zu $^2/_3$ deckend. Nasenlöcher oben und unten von F. bedeckt. Kopf-, Hals- und Brustf. lang. Schwarz glänzend mit Metallschimmer im Sommer, im Winter mit bräunlichen und weißen Flecken. Jg. graubraun, Flf. mit helleren Kanten. Kl. bis 24 cm. Gemein bis 1200 m. Zugv. Nest in Baum- od. Mauerlöchern.

2. *Pástor Temm., Hirtenvogel.*

Schl. kürzer als der Kopf, breiter als hoch. Z. 1 fast gleich der äußern. Kopf mit Haube (fehlt jg.).

1. **P. róseus Briss., Rosenstar.** Oberschl. höher als breit. Rosa; Kopf, Kehle, Fl. und Schwanz schwarz mit Metallglanz. Schl. und Füße fleischfarben. Kl. 23 cm. Selten und meist nur auf dem Zug in der Schweiz beobachtet. Südosteuropa.

XVI. Fam. Oriólidae.

Schl. kräftig, leicht gebogen. Nasenlöcher ohne F. Lauf kurz, wie die Füße kräftig.

1. *Oriolus L., Pirol.*

Schl. an der Wurzel breit. Mundspalte länger als der Lauf. Äußere Z. länger als die innere; 1 mit dieser verbunden.

1. **O. gálbula L., Goldamsel.** Hdschw. 3 und 4 außen verengt, 1 fast 1/2 von 2. Kopf und Leib gelb ♂, olivenfarben und schwärzlich gestrichelt ♀ und jg. Fl. großenteils schwarz od. braun; Schwanz schwarz, seine Spitze breit gelb. Zügel schwarz ♂. Kl. bis 25 cm. Zugv.; bis 1200 m; nicht häufig. Nest auf Bäumen.

XVII. Fam. Córvidae.

Schl.firste gekrümmt. Nasenlöcher von Borstenf. bedeckt. Lauf und Z. kräftig.

Übersicht der Gattungen.

1. *Schwanz stufig, äußere Stf. viel kürzer als die mittleren* 6. *Píca.*
   Stf. fast gleich lang . . . . 2.
2. *Schl. auffallend lang und dünn; Lauf viel länger als die Mittelz.* 2. *Frégilus.*
   Schl. nicht auffallend lang; Lauf nicht viel länger als die Mittelz. 3.
3. *Hdschw. 4—6 am längsten; Fl. bis Schwanzmitte reichend* 4.
   Hdschw. 3—5 am längsten; Fl. über Schwanzmitte hinausreichend 5.
4. *Schl. kürzer als der Lauf; Hdschw. 2—7 außen verengt* 3. *Gárrulus.*
   Schl. länger als der Lauf; Hdschw. 2—6 außen verengt 4. *Nucífraga.*
5. *Schl. dünn, gelb; Fl. den Schwanz fast deckend* 1. *Pyrrhócorax.*
   Schl. kräftig, schwarz; Fl. den Schwanz etwa bis zur Mitte deckend 5. *Córvus.*

1. *Pyrrhócorax Vieill., Alpendohle.*

Schl. gebogen, hinten breiter als hoch. Kräftiges F.büschel an der Nase. Hdschw. 3—5 außen verengt.

1. **P. alpínus Vieill.** Hdschw. 1—4 innen verengt. Schwarz; Schl. gelb, Füße rot (jg. schwarz). Kl. bis 40 cm. Stand- und Strichv. von 1500—3000 m in den Alpen. Nest in Felslöchern od. Mauern.

2. *Frégilus Cuv., Alpenkrähe.*

Dichtes F.büschel am Schl.grund. Fl. den Schwanz überragend.

1. **F. gráculus L., Steindohle.** Schl. des ♂ lang, ♀ kürzer. (Fig. 31.) Schwarz; Schl. und Füße rot. Kl. bis 42 cm. Alpen übr 800 m. Nest wie vor.

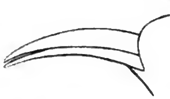


Fig. 31. Frégilus gráculus; Schnabel.

3. *Gárrulus Briss., Heher.*

Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Ferse von F. bedeckt. Hdschw. 5 und 6 am längsten, 1 breit, etwa 1/2 von 2.

1. **G. glandárius L., Eichelh.** Fl. den Schwanz etwa halb deckend. Weinrot, Bürzel weiß; Schwanz schwarz; Kopf oben weißlich, schwarz gestreift. Handdecken schwarz, blau und weiß quer-

gestreift. Kl. bis 36 m. Gemein (im Laubwald) bis 2000 m. Standv. Nest auf Ästen.

4. *Nucífraga Briss., Tannenheher.*

Schl. fast gerade. Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Seitenz. fast gleich. Hdschw. 1 breit, über $^1/_2$ von 2.

1. **N. caryocatáctes L., Nußh.** Schl. etwas mehr als kopflang. Rußbraun, weiß gefleckt. Fl. und Schwanz schwarz, grünlich schimmernd, Spitze weiß. Hdschw. oft mit weißer Spitze. Kl. bis 37 cm. Standv. 700—2500 m. Nest auf Nadelbäumen.

5. *Píca Briss., Elster.*

Schl. am Grunde breiter als hoch. Schl.grund mit steifen F.büscheln. Lauf oben von F. bedeckt. Äußere Z. länger als die innere.

1. **P. caudáta L.** Kopf, Hals, Rücken, Brust und Unterschwanzf. schwarz. Schulter und Bauch weiß. Fl. weiß und schwarz, blauglänzend. Stf. schwarz. Außenfahnen bis gegen die Spitze grün. Kl. bis 50 cm. Standv. bis 1800 m, häufig. Nest auf Bäumen.

6. *Córvus L., Rabe.*

Schl. fast so hoch als breit. Nasenlöcher von einem Büschel steifer F. bedeckt. Lauf länger als Mittelz. + Kralle. Hdschw. 3 und 4 am längsten, 3—5 od. 6 außen verengt.

Übersicht der Arten.

1. *Gefieder einfarbig* . . . . 2.
   Gefieder zweifarbig . . . . 4.
2. *Schl. mehr als kopflang* . . . . 5. *C. frugilégus.*
   Schl. kürzer . . . . 3.
3. *Schl. bis zur Stirn länger als der Lauf; Hdschw. 1 die Armschw. etwas überragend* . . . . 2. *C. córax.*
   Schl. kürzer als der Lauf; Hdschw. 1 die Spitze der Armschw. nicht erreichend . . . . 3. *C. coróne.*
4. *Hdschw. 1—5 innen, 3—5 außen verengt* . . . 1. *C. monédula.*
   Hdschw. 1—6 innen, 3—6 außen verengt . . . . 4. *C. córnix.*

1. **C. monédula L., Dohle.** Hdschw. 2 fast gleich 5, 3 am längsten. Scheitel schwarz, Hals grau, sonst schieferschwarz glänzend. Kl. bis 42 cm. Stand- und Zugv.; kaum in höheren Lagen. Nest auf Gebäuden od. Bäumen.

2. **C. córax L., Kolkr.** (Fig. 32.) Hdschw. 1 etwa $^2/_3$ von 2, 3 fast gleich 5. Kehlf. bartförmig. Schwarz glänzend. Kl. bis 67 cm. Stand- od. Strichv. von 800—2800 m. Nest an Felsen od. auf Tannen.



Fig. 32. Córvus córax; Schnabel.

3. **C. coróne L., Rabenkrähe.** Hdschw. 1 $^2/_3$ von 2, kürzer als 6, 3—5 od. 6 außen verengt. Schwarz, blau glänzend. Kl. bis 52 cm. Gemeiner Stand- und Strichv. bis 1800 m. Nest auf Bäumen.

4. **C. córnix L., Nebelkr.** Hdschw. 2 kürzer als 6. Kehl- und Halsf. verlängert. Kopf, Kehle, Hals vorn, Fl. und Stf. schwarz, sonst aschgrau. Kl. bis 53 cm. Wintergast.

5. **C. frugilégus L., Saatkr.** Hdschw. 1 etwas mehr als $^1/_2$ von 2, 1—4 od. 5 innen, 3—5 od. 6 außen verengt. Schwarz, blau und violett schimmernd. Nasenf. bei den Alten fehlend. Kl. bis 50 cm. Wintergast.

5. Ordnung: Columbínae, Tauben.

Schl. schwach, hinten höher als breit, vor der Spitze etwas erhöht; Befiederung auf seiner Firste vortretend. Nasenlöcher fast in seiner Mitte, ritzenartig. Stirn deutlich abgesetzt, gewölbt. Lauf vorn und Z. umfassend getäfelt. Handschw. 2 am längsten. 12 Stf. Nesthocker.

Übersicht der Gattungen.

1. Vorderz. am Grunde etwas geheftet; Lauf mehr od. weniger befiedert . . . 1. Colúmba.
Vorderz. am Grunde nicht beheftet; Lauf nackt . . 2. Túrtur.

1. *Colúmba L., Taube.*

Hdschw. 2 größer als 1; Schl.firste nicht kopflang; Gefieder blaugrau. Schwanz hinten gerade.

Übersicht der Arten.

1. Alle Z. geheftet; Schl. rötlich, Spitze gelblich . . 1. C. palúmbus.
Z. 3 und 4 geheftet . . . . 2.
2. Hdschw. 1 und 2 am längsten; Schl. schwarz . . . 3. C. lívia.
Hdschw. 2 und 3 am längsten; Schl. rot, Spitze gelb 2. C. óenas.

1. **C. palúmbus L., Ringelt.** (Fig. 33.) Nasenhöcker deutlich. Füße kurz, rot. Blaugrau, unten weinrot; jederseits am Hals ein weißer Fleck (fehlt j.); äußere obere Fl.deckf. und große Schwingen außen weiß. Kl. 42 cm. Zugv., selten überwinternd, bis 1400 m, überall. Nest auf Bäumen.

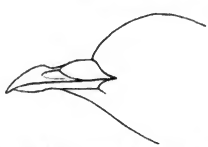


Fig. 33. Colúmba palúmbus; Kopf und Schnabel.

2. **C. óenas L., Hohlt.** Wie vor., Fl. und Hals ohne Weiß, mit schwarzer querer Fleckenreihe. Schwanzspitze grau. Kl. 42 cm. Wie vor. Nest in Baumhöhlen.

3. **C. lívia L., Felsen-, Feldt.** Blaugrau; Hals grünlich; Unterrücken weiß. Armschwingen und obere Fl.deckf. mit je 1 schwarzen Querbinde. Schwanzspitze schwärzlich. Kl. 34 cm. Wie vor. Nest in Felsen, Höhlen. Sie ist die Stammform der Haust., C. doméstica, mit ihren zahlreichen Rassen.

2. *Túrtur Selb., Turteltaube.*

Hdschw. 1 und 2 gleich, Schl.firste kopflang, Schwanzende gerundet.

1. **T. aurítus Ray.** Oben rostgelb, mit dunkleren Schaftflecken. Halsseiten mit weiß- und schwarzgestreiftem Kragen. Kopf und Nacken blaugrau. Hals vorn und Brust weinrot, unten grau. Äußere Stf. mit weißer Spitze. Füße rot. Kl. 30 cm. Nicht häufig bis 1400 m. Zugv. und auf dem Zug.

6. Ordnung: Gallinácei, Hühnervögel.

Schl.firste in die Stirn eintretend. Schl. vorn gerundet, oberer übergreifend. Nasenlöcher ritzenartig unter einer Klappe. Lauf meist nackt. Fl. kurz, gewölbt. Vorderz. verbunden od. verwachsen. Krallen stark, unten hohl. Nestflüchter. Meist Geschlechtsdimorphismus.

Übersicht der Familien.

1. Schl.firste stark gebogen; Hdschw. 1 von gewöhnlicher Form I. Tetraóidae S. 63.
Schl.firste fast gerade; Hdschw. 1 in feine Spitze ausgezogen II. Syrrháptidae S. 65.

I. Fam. Tetraóidae.

Schl. kurz, meist breiter als hoch. Hinterz. vorhanden. Lauf kräftig.

Übersicht der Gattungen.

1. Lauf befiedert . . . . 2.
Lauf nackt . . . . 3.
2. Z. nackt . . . . 1. Tétrao.
Z. befiedert . . . . 2. Lagópus.
3. Hdschw. 2—8 außen verengt . . . . 3. Pérdix.
Weniger Hdschw. außen verengt . . . . 4.
4. Hdschw. 3 und 4 am längsten, 2—6 außen verengt. 18 Stf. 4. Stárna.
Hdschw. 1—3 am längsten, 2—4 außen verengt. 12 Stf. 5. Cotúrnix.

1. *Tétrao Bp., Waldhuhn.*

Uber dem Auge ein nackter roter Fleck. Z. mit umfassenden Tafeln, am Rand oft (Winter und Frühling) mit kielartigen Fransen. ♂ viel größer und schöner als die ♀.

Übersicht der Arten.

1. Lauf nur in der obern Hälfte befiedert . . . . . 3. T. bonásia.
Lauf vorn und seitlich bis zu den Z. befiedert . . . . 2.
2. Schwanz mehr od. weniger leierförmig (Fig. 34) . . 2 T. tétrix.
Schwanz nicht leierförmig . . . . 1. T. urogállus.

1. **T. urogállus L., Auerhuhn.** Schl. hell hornfarben. Schwanz abgerundet, Kehlf. verlängert. Fl. ohne weiße Binde. ♂ Kopf und Schwanz schwarz, jener grau gewässert, dieser weißfleckig. Kl. 96 cm. ♀ Kehle und Brust rostfarbig, im übrigen mit schwarzen Querbändern; Kl. 69 cm. Bergwälder von 700—1400 m, Alpen und Jura; nicht häufiger Standv. Nest in Gebüsch und Gras.

2. **T. tétrix L., Birkh.** Schl. schwarz. Schwanz ausgeschnitten, schwarz, von den weißen untern Deckf. überragt. Kehlf. kaum verlängert. Fl. mit weißer Binde. ♂ schwarz, Kropf mit blauem Schiller. Schwanzgabel stark nach außen gebogen. (Fig. 34.) Kl. 58 cm. ♀ rostrot, quer schwarzgefleckt; Schwanz kurz gegabelt und schwarz gebändert. Kl. 46 cm. Nicht seltener Standv. von 700 bis 2400 m. Nest wie vor.

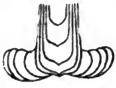


Fig. 34. Tetráo tétrix; Schwanz.

T. médius Mey., Rackelh. ist ein Bastard zwischen tétrix ♂ × urogállus ♂: Schwanz etwas gespalten, nicht nach außen gerichtet. Kehlf. verlängert. ♂ schwarz, Kropf und Hals mit Purpurglanz, Brust weiß gefleckt; Kl. 67 cm. ♀ rostrot, braun und schwarz gebändert, Fl. (auch ♂) mit 1 weißen Binde; Kl. 49 cm.

3. **T. bonásia L., Haselh.** Lauf mit 2 Schilderreihen. 16 Stf.; mittlere braun, schwarz und weißlich gebändert und gesprenkelt, äußere grau und schwarz gespritzt, mit schwarzer Binde vor dem weißen Endsaum. Gefieder rostfarbig, braun, schwarz und weiß gefleckt und gewellt. ♂ mit verlängerten Scheitelf. und schwarzer Kehle. Kl. 37 cm. Häufiger Standv. von 700—1400 m. Nest am Boden.

2. *Lagópus Briss., Schneehuhn.*

16—18 Stf. Schwanz hinten gerade. Gefieder im Winter weiß.

1. **L. alpínus L., Alpenschneeh.** Schl. vor den Nasenlöchern länger als hoch, an der Spitze seitlich gerundet. Hdschw. 3 und 4 am längsten, 1 länger als 5. ♂ mit schwarzem Zügelstreif. Im Frühling und Sommer graubraun, rostfarben, weißlich und dunkel gefleckt und gesprenkelt; ♀ mehr ins Gelbliche als die ♂. Kl. ♂ 40 cm. Häufig über 1400 m in den Alpen. Standv. Nest am Boden.

3. *Pérdix Gmel.*

Lauf vorn mit 2 Schilderreihen, hinten genetzt. Hdschw. 2—5 am längsten und gleich lang. 16—18 Stf. Schl. und Füße rot.

1. **P. saxátilis M. et W., Steinhuhn.** Wange und Kehle weiß, von schwarzem Band bis zur Brust eingefaßt. Hinterkopf blaugrau mit bräunlichen F.spitzen. Seitlich die F. an der Wurzel blaugrau, Spitze rotbraun, mit 2 schwarzen, eine gelblichweiße einschließende Binden. Kl. 35 cm. Über 700 m. ziemlich häufig, besonders in den Alpen. Nest am Boden.

2. **P. rúbra Briss., Roth.** Die schwarze Kehleinfassung geht über die Gurgel und löst sich ringsum in Tropfenflecken auf. Seitenf. grau, Spitze braunrot, davor eine schwarze und eine weiße Binde. Hinterkopf und -hals dunkelrotbraun. Kl. 35 cm. Selten und nur im Westen und Südw. der Schweiz über 700 m; Standv.

4. *Stárna Bp., Rebhuhn, Repphuhn.*

Lauf vorn und hinten mit 2 Schilderreihen, seitlich genetzt. 18 Stf., hinten leicht gerundet. Schl. und Füße gelblichbraun.

1. **St. cinérea L.** Stf. rostrot, mittlere rostgelb und braun gesprenkelt und gebändert. Bauch weiß, beim ♂ oben ein großer brauner

Fleck. Kehle, Stirn und Kopfseiten rot. Kl. 26—30 cm. Ziemlich häufig, Standv., Sommergast und auf dem Zug; bis 1400 m; mehr im Westen und Nordw.

5. *Cotúrnix Möhr., Wachtel.*

Schwanz von den obern Deckf. bedeckt, abgerundet. Lauf kurz, vorn zweireihig geschildert, seitlich genetzt.

1. **C. dactylisonans M.** Augenbraue und Scheitel mit gelblichweißen Streifen. Oben braun mit weißlichen Schaftstrichen und braunen und schwarzen Querbändern. Brust mit spärlichen dunklen Flecken. ♂ Kehle schwarzbraun, von 2 dunklen Bändern eingefaßt. ♀ weißlich. Schl. grau, Fuß gelblich. Nistv. bis etwa 1400 m (soweit Getreidebau) und auf dem Herbstzuge. Nest am Boden.

II. Fam. Syrrháptidae.

Mittlere Stf. verlängert. Hinterz. fehlt.

1. *Syrrháptes Ill.*

Z. und Lauf befiedert. Vorderz. ganz verbunden und sehr verbreitert.

1. **S. paradóxus Pall., Steppen-, Fausthuhn.** Lehmgelb mit schwarzen Flecken. Oberkopf, Hals und Kropf aschgrau. ♂ mit weißem und schwarzem Streifenband zwischen Ober- und Unterbrust. Bauch oben schwarz, unten weiß. Stf. gelblich und dunkel gebändert. Kl. 36 cm. Sehr selten auf dem Zug.

Als Haustiere werden gehalten:

Phasiánus cólchicus L., Edelfasan. Hdschw. 4 und 5 am längsten. 18 sehr lange Stf. ♂ Kopf und Oberhals blaugrün, unten kupferfarbig schillernd, mit schwarzen F.kanten; oben mit weißen Flecken. Schwingen braun und rostgelb. Schwanz schwarz gebändert. Kl 80 cm. ♀ rötlich graubraun, dunkel gefleckt und gebändert. Kl. 40 cm. Heimat in Westasien, in Europa auch eingebürgert.

Gallophásis nycthémerus Gray, Silberfasan. 16 Stf. Hdschw. 4—7 fast gleich. ♂ Kopf mit Haube, oben weiß mit schwarzen Querwellen, unten schwarz. Wangen nackt, scharlachrot. Kl. 110 cm. ♀ ohne Haube, oben rostbraun, unten weißlich. Südchina.

Gállus doméstícus Briss., Haushuhn, mit seinen vielen Rassen; wahrscheinlich von G. bankíva Temm., Indien, Java, Sumatra, abstammend.

Pávo cristátus L., Gemeiner Pfau. Ostindien, Ceylon.

Númida meleágris L., Gemeines Perlhuhn; bläulichgrau mit weißen, dunkelbegrenzten Perlflecken. Afrika.

Meleágris gallopávo L., Gemeines Truthuhn. Südliches Nordamerika.

7. Ordnung: Grallatóres, Sumpfvögel.

Schl. meist lang und von der Stirn abgesetzt. Lauf und Schienbein verlängert. Jener vorn meist quer geschildert, selten genetzt. Hinterz. fehlend od. klein. Meist Nestflüchter.

Übersicht der Familien.

1. *Z. 1 meist dem Boden aufliegend; Schl. so hoch und breit als der Kopf . . . . 2.*
   Z. 1 höher eingelenkt od. fehlend; Schl. vom Kopf abgesetzt 3.
2. *Schl. kurz; Z. meist auffallend lang, länger als der Lauf 4. Hydrogallínae S. 72.*
   Schl. lang; Mittelz. meist kürzer als der Lauf 3. Gressóres S. 69.
3. *Stirn hoch; Schl. kaum kopflang, Spitze etwas verbreitert 2. Charadríidae S. 66.*
   Stirn weniger hoch; Schl. länger, Spitze kaum od. nicht verbreitert 5. Scolopácidae S. 73.
   Stirn hoch, Schl. kurz; Hinterz. fehlend . . . 1. Otidae S. 66.

I. Fam. Ótidae, Trappen.

Schl. kegelförmig, an der Spitze gebogen, kurz. Hdschw. 2—5 am längsten. Lauf länger als Mittelz., ringsum genetzt. Schwanz gerundet. 20—22 Stf.

1. *Ótis L., Trappe.*

Oberarmf. so lang wie die Hdschw. Z. geheftet, Krallen stumpf.

Übersicht der Arten.

1. *22 Stf.; Kopf und Hals einfarbig, bläulichgrau . . 1. O. tárda.*
   20 Stf.; Kopf und Hals anders gefärbt . . . . 2.
2. *Fl. mit dunklem Querband . . . . 2. O. maquéeni.*
   Fl. mit weißem Querband . . . . 3. O. tétrax.

1. **O. tárda L., Großtr.** Oben bräunlich, mit vielen schwarzen Flecken und Bändern. Armschwingen schwärzlich. Schwanzspitze weiß, davor eine schwarze Binde. ♂ mit weißem Bart aus langen Kehlf. jederseits. Kl. 100 cm. Vereinzelt auf dem Zug.

2. **G. maquéeni Gray, Indische Kragentr.** Kopfhaube aus langen weißen F. Armschw. schwärzlich. Kehle und Wangen weißlich. Kopf und Hals rostgelb und schwarz punktiert. Brust grau. Schwanz mit breiten dunklen Binden. Oberseite rostgelb, schwarz bespritzt und gesprenkelt. Füße gelblich. Kl. 57 cm. Wie vor.

3. **O. tétrax L., Zwergtr.** Oben gelblichgrau mit dunklen Zickzacklinien; unten weiß. ♂ Hals schwarz, jederseits mit 1 schrägen und 1 queren weißen Band. Brust mit weißen und schwarzen Halbringen. 3 schwarze Fleckenbinden auf dem Schwanz. ♀ ohne Halsband, Kehle weißlich; Schwanz mit 3 dunklen Binden. Kl. 49 cm. Recht vereinzelt auf dem Zug.

II. Fam. Charadríidae, Regenpfeifer.

Hals kurz, Kopf und Augen groß. Meist nur die Außenz. mit Spannhaut, selten auch die innern. Lauf vorn getäfelt, hinten genetzt. Armschw. eine zweite Fl.spitze bildend. 12—14 Stf.

Übersicht der Gattungen.

1. *Z. 1 vorhanden . . . . 2.*
   Z. 1 fehlend od. nur stummelartig . . . . 4.

2. *Mittelz. + Kralle 2mal länger als die 4.; Schwanz tief gegabelt* *1. Glaréola.*
Mittelz. + Kralle nicht so lang; Schwanz wenig od. nicht gegabelt *3.*
3. *Kopf mit Haube; Hdschw. 2—5 am längsten . . 7. Vanéllus.*
Kopf ohne Haube, Hdschw. 1 am längsten . . . 8. Strépsilas.
4. *Schl. mehr als kopflang, Z. seitlich gesäumt . . 9. Haemátopus.*
Schl. nicht mehr als kopflang . . . . 5.
5. *Alle Z. frei; Hdschw. 1 und 2 gleich . . . . . 3. Cursórius.*
Z. 2—4 mit Spannhäuten; Hdschw. 2 am längsten 2. Oedicnémus.
Nur die Z. 3 und 4 mit Spannhaut . . . . 6.
6. *Lauf vorn genetzt, Hdschw. 1 od. 2 am längsten 4. Charádrius.*
Lauf vorn getäfelt . . . . 7.
7. *Mit weißem Halsband . . . . 6. Aegialítes.*
Ohne weißes Halsband . . . . 5. Eudrómias.

1. *Glaréola Briss., Brachschwalbe.*

Nasenlöcher am Schl.grund, schief. Mittelz. viel länger als die andern. 12 Stf. Schwanz tief gegabelt.

1. **G. pratíncola L., Halsbandgiarol.** Oberschwanzdeckf. weiß. Kinn und Kehle rostgelb, von schwarzer Binde eingefaßt. Oben grau, Oberbrust rostgelb; unten weiß. Hdschw. schwarzbraun, Schaft der ersten weiß; Deckf. rostrot. Schwanz braun, wurzelwärts weiß, äußere Stf. zu $^2/_3$ weiß. Kl. 25 cm. Recht selten und nur auf dem Zug.

2. *Oedicnémus Temm., Triel.*

Lauf kräftig, vorn getäfelt, hinten genetzt. Nasenlöcher bis Schl.mitte reichend. 14 Stf.

1. **Oe. crépitans Temm.** Bräunlichgelb mit dunklen Schaftstrichen. Fl. mit 2 weißlichen, dunkel begrenzten Querstreifen. Kehle, Zügel und Augengegend weiß. Hdschw. schwärzlich, 1 und 2 mit weißem Querband. Schl. gelblich, Spitze schwarz. Füße gelblich. Kl. 39 cm. Selten und nur auf dem Durchzug.

3. *Cursórius Lath., Rennvogel.*

Schl. vorn abwärts gebogen. Lauf vorn umfassend getäfelt. Vorderz. schwach, mittlere länger. Krallen kurz, gebogen. 12 Stf.

1. **C. europáeus Lath., Europäischer R.** Rötlichgelb. Kopf seitlich mit einem weißen und einem schwarzen Längsstrich. Hdschw. schwarz. Schwanzspitze weiß, davor ein schwarzes Querband. Schl. dunkel. Füße gelblich. Kl. 23 cm. Selten und nur auf dem Zug.

4. *Charádrius L., Regenpfeifer.*

Schl. gerade, Spitze etwas verdickt. Lauf vorn mit 5—6 Tafeln in einer Querreihe. 12 Stf. Schwanz doppelt ausgeschnitten.

1. **Ch. squatárola L., Kibitzr.** Hinterz. nur stummelartig. Oben weiß und braun gefleckt. Bürzel weiß. Stirn weißlich, Scheitel schwarz und hell gefleckt. Unten schwarz, im Winter weißlich mit dunklen Schaftflecken. Schwanz weiß mit 6—7 dunklen Querbinden. Schl. braun. Kl. 29 cm. Selten auf dem Zug. Norden.

2. **Ch. pluviális L., Goldr.** Oben schwärzlich mit vielen grünlichen od. goldgelben Flecken. Unten im Sommer schwarz, sonst weißlich und dunkel gefleckt. Schwanz dunkel gebändert. Weiße Augenbrauen. Schl. braun od. schwarz. Hinterz. fehlend. Kl. 27 cm. Selten als Nistv., mehr auf dem Zug. Nordeuropa.

5. *Eudrómias Boie.*

Lauf vorn mit 2 senkrechten Tafelreihen, äußere größer. Schl. schwach, gestreckt. Hdschw. 1 am längsten.

1. **E. morinéllus L., Mornell-Regenpfeifer.** Oben grau mit rostfarbenen F.kanten. Kopf oben dunkelbraun mit helleren Flecken, von weißer Binde umgeben. Um die Brust ein weißes Band. Schwanz ungebändert, weiße Spitze. Unten gelblichrot und schwarz od. grau. Kl. 22 cm. Nur auf dem Zug. Nordeuropa.

6. *Aegialítes Boie, Halsband-Regenpfeifer.*

Lauf vorn mit 2—3 Tafelreihen.

Übersicht der Arten.

1.	*Schl. und Füße schwarz . . . .*	*1. A. cantiánus.*
	Schl. nur an der Spitze schwarz, Füße gelblich	*2.*
2.	*Erste 4 Hdschw. braun, Mitte weiß . . . . .*	*2. A. hiatícula.*
	Erste 4 Hdschw. einfarbig braunschwarz	*3. A. mínor.*

1. **A. cantiánus Lath., Seer.** 4—6 erste Schw. mit weißem Schaft; 4 erste braunschwarz, folgende außen gegen die Wurzel hin. Vorderhals, Stirn und unten weiß. ♂ mit schwarzem Band über der Stirn und durch das Auge. Kl. 17 cm. Selten und nur auf dem Zug. Nordeurop. Küsten.

2. **A. hiatícula L., Sandr.** Schw. von der 4. an außen mit weißem Längsfleck. Fl. mit weißer Binde. Scheitelbinde, Zügel und Ohren schwarz im Sommer, bräunlich jg. Stf. schwarzbraun, mit weißer Spitze. Kl. 19 cm. Meist auf dem Zug, nistet selten, an den großen Seen.

3. **A. mínor M., Flußr.** 4 erste Schw. braunschwarz, folgende einfarbig grau. Fl. ohne Querbinde. Stirn und Halsband weiß, unter letzterem ein schwarzes. Stf. braungrau, die äußeren mit Weiß. Kl. 17 cm. Wie vor.

7. *Vanéllus L., Kiebitz.*

Lauf vorn umfassend getäfelt, hinten und unten genetzt.

1. **V. cristátus W., Gemeiner K.** Schaft und Fahne der 4 ersten Schw. vor der Spitze weißlich, sonst schwarz. Oben dunkelgrün mit Metallschimmer. Halsseiten und Bauch weiß, Kehle und Oberbrust im Sommer schwarz, im Winter weiß; Schultern mit Purpurfleck. Obere Schwanzdeckf. rostrot. Kl. 50 cm. Nicht über 1000 m; nistet in Moorgegenden; häufiger auf dem Zuge. Nordeuropa.

8. *Strépsilas Ill., Steinwälzer.*

Schl. höher als breit, Spitze scharf. Z. fast ganz getrennt. Lauf vorn quergetäfelt, sonst genetzt. Fl. lang. 12 Stf.

St. interprés L. Kehle, Unterleib, Hinterrücken, Schwanzwurzel und Fl.querbinden weiß. Bürzel, Brust und Schwanz vor der Spitze

schwarz. Schl. schwarz. Füße gelb od. rot. Kl. 24 cm. Nur auf dem Zug. Nordeuropa.

9. *Haemátopus L. Austernfischer.*

Schl. seitlich zusammengedrückt. Füße kräftig. Lauf mit 5—6 Tafeln in einer Querreihe. 12 Stf. Fl. spitz.

1. **H. ostralégus L., Europäischer A.** Kopf, Hals, Rücken und Schwanzende schwarz. Schwanzwurzel, Bürzel, Unterrücken und Unterleib weiß. Fl. mit weißer Binde. Schl. und Füße rot. Kl. 38 cm. Vereinzelt und nur auf dem Zug. Nordeuropa.

III. Fam. Gressóres, Schreitvögel.

Lauf vorn genetzt od. getäfelt. Schl. am Grunde so breit als hoch od. höher. Hals länger als der Lauf.

Übersicht der Gattungen.

1. Z. 1 höher eingelenkt als die vordern, Schl. gerade, kegelförmig 1. Grus.
Z. 1 so hoch eingelenkt wie die vordern . . . . 2.
2. Lauf vorn getäfelt od. geschildert . . . . 3.
Lauf vorn genetzt; Z. 2—4 mit Spannhaut verbunden. 2. Cicónia.
3. Z. 1 ohne Kralle halb so groß wie die 3., Schienbein in halber Lauflänge nackt . . . . 5. Árdea.
Z. 1 ohne Kralle kleiner . . . . 4.
4. Hals und Nacken mit verlängerten F. . . . . 5.
Hals und Nacken ohne verlängerte F. . . . . 7.
5. Keine Hdschw. außen verengt od. 2 und 3 sehr schwach 6. Ardétta.
Hdschw. 2—4 od. 5 außen mehr od. weniger deutlich verengt 6.
6. Innenz. etwas kleiner als die äußere . . . . 7. Nyctícorax.
Innenz. länger als die äußere . . . . 8. Botáurus.
7. Schl. vorn löffelartig verbreitert . . . . 3. Platálea.
Schl. sichelförmig gebogen . . . . 4. Falcinéllus.

1. *Grus L., Kranich.*

Schl. mehr als kopflang, höher als breit. Nasengrube nach vorn verflacht. Kralle der Z. 2 größer als die der 4. Hdschw. 2—4 am längsten.

1. **G. cinérea L., Grauer Kr.** Aschgrau. Kopf oben mit borstigen F. Scheitel mit roter Stelle. Hintere Schw. sichelförmig gebogen und gekräuselt. Schl. rötlich, Spitze schwarzgrün. Fuß schwärzlich. Kl. 140 cm. Nur auf dem Zug, selten. Nordeuropa.

2. *Cicónia L., Storch.*

Nasenfurche kurz, eng. Z. kurz. Fl. groß und breit. Hdschw. 3 od. 4 am längsten. Schulterf. groß und breit. 12 Stf. Umgebung des Auges nackt. (Fig. 35.)

1. **C. álba L., Weißer St.** Hdschw. 3 am längsten. Weiß; Schw., große Fl.deckf. und Schulter schwarz Kehle, Schl. und Füße rot (schwärzlich jg.). Kinn und Augenring schwarz. Kl. 90 cm. Auf dem Zug und Zugv., nicht selten. Nest auf Gebäuden und Bäumen.

2. **C. nígra L., Schwarzer St.** Hdschw. 4 am längsten. Schwärzlich; Brust, Bauch und Schenkel weiß. Schl., Kehlhaut, Augenring und Füße rot, jg. grünlich. Kl. bis 86 cm. Nur auf dem Zug. Mittel- und Südeuropa.

3. *Platálea L., Löffelreiher.*

Schl. platt, vorn doppelt so breit als in der Mitte. (Fig. 36.) Nasenlöcher eng, oben genähert. Große Spannhäute. 12 Stf.

1. **P. leucoródia L., Gemeiner L.** Weiß. Zügel und Kehle nackt. Füße schwarz. Kl. 72 cm. Sehr selten und nur auf dem Zug. Südeuropa.

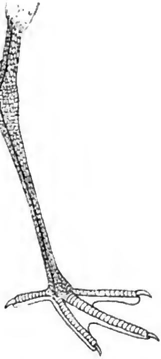


Fig. 35. Cicónia álba; Fuß mit genetztem Lauf.



Fig. 36. Platálea leucoródia; Schnabel.

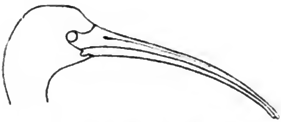


Fig. 37. Falcinéllus ígneus; Kopf und Schnabel.

4. *Falcinéllus Bechst., Sichler.*

Oberschl. mit Seitenfurchen. Nasenlöcher oben genähert. (Fig. 37.) Lauf vorn getäfelt, hinten geschildert. Mittlere Kralle innen gezähnelt. Hdschw. 1—3 am längsten.

1. **F. ígneus Gray, Dunkelfarbiger S.** Kastanienbraun. Rücken, Fl. und Stf. grünglänzend schwarz. Im Sommer Vorderkörper rot. Kl. 53 cm. Selten, nur auf dem Zug. Südeuropa.

5. *Árdea L., Reiher.*

Zügel und Augenlider nackt. Z. lang; nur die äußern mit Spannhaut. Mittlere Kralle gezähnelt. Lauf gezähnelt. Hdschw. 2 und 3 od. 4 am längsten. 10—12 Stf.

Übersicht der Arten.

1. *Gefieder einfarbig weiß* . . . . 2.
   Gefieder mehrfarbig . . . . 3.

2. *Unterschl.wurzel und Zügel gelb . . . . 3. A. egrétta.*
Unterschl.wurzel und Zügel bläulich . . . . 4. A. garzétta.
3. *Lauf länger als Mittelz. + Kralle; Hdschw. 2 am längsten 1. A. cinérea.*
Lauf gleich Mittelz. + Kralle; Hdschw. 4 am längsten 2. A. purpúrea.
Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle; Hdschw. 2 und 3 am längsten 5. A. rallóides.

1. **A. cinérea L., Grauer R.** Oben aschgrau, unten weiß. Hals vorn mit Reihen schwärzlicher Flecken. Scheitel weiß mit 2 seitlichen schwarzen Streifen, bei Jg. grau. Schl. (alt) gelb, Fuß bräunlich. Schwarze lange Genickf. Kl. bis 96 cm. Ziemlich häufiger Zug- und Strichv. bis 1400 m. Nest auf Bäumen.

2. **A. purpúrea L., Purpurr.** Scheitel und Genickf. schwarz, jg. dunkelbraun. Oben dunkelgrau mit Rostrot. Brust und Unterschwanzf. rostrot, jg. gelblichrot, grau gefleckt. Kinn und Kehle weiß. Schl. grünlichgelb, Fuß schwarzbraun. Kl. bis 106 cm. Nur auf dem Zug, nicht häufig. Süd- und Osteuropa.

3. **A. egrétta Gmel., Silberr.** Weiß, mit langen haarartigen Rückenf. Mundwinkel und Schl.wurzel gelb. Zügel nackt, grün. Fuß dunkelgrau, Z. oben dunkelbraun. Kl. 98 cm. Nur auf dem Zug; recht selten. Süd- und Osteuropa.

4. **A. garzétta L., Seidenr.** Weiß. Schl. schwarz (jg. aschblau). Z. gelblich. Zügel und Unterschl.wurzel graublau. Kl. bis 62 cm. Selten, auf dem Zug. Südosteuropa.

5. **A. rallóides Scop., Rallenr., Schopfr.** 10 Stf. Hinterkopf und Hals mit langen F. besetzt. Schwanz gerundet. Rostgelb. Unterrücken, Bürzel, Fl. und Schwanz weiß. Kopf und Hinterhalsf. jederseits mit braunem Längsstreif. Füße grünlichgelb. Schl.spitze schwärzlich, hinten grünlich. Kl. 50 cm. Nur auf dem Zug. Südeuropa.

6. *Ardétta Gray, Zwergreiher.*

Genick mit verlängerten F. Mittelz. + Kralle etwas länger als der Lauf, innere länger als die äußere. Schienbein vorn bis zur Ferse befiedert. 10 Stf.

1. **A. minúta L., Zwergrohrdommel.** Fl.deckf. rostgelblich. Scheitel und Rücken ♂ schwarz; ♀ und jg. braun, Rücken rostgelb und braun gefleckt. Kl. 40 cm. Selten in der ebenen Schweiz nistend, häufiger auf dem Zug.

7. *Nycticorax Möhr., Nachtreiher.*

Oberschl. vorn gebogen. Füße kräftig, niedrig; wenig über der Ferse nackt. Hals reich befiedert. Alte mit 3 langen Kopff. 12 Stf.

1. **N. gríseus Strickl.** Fl. und Bürzel grau. Kopf oben und Rücken dunkelgrün schillernd, Hals und Unterseite weißlich; jg. gefleckt, Oberseite hell getropft. Kl. bis 60 cm. Selten auf dem Zug; fraglich als Nistv. Südeuropa.

8. *Botáurus Briss., Rohrdommel.*

Hals lang befiedert. Mittelz. länger als der Lauf. Krallen lang, mittlere gezähnelt, Schienbein $^1/_3$ der Lauflänge nackt. Hdschw. 2—4 außen kaum verengt. 10 Stf.

1. **B. stelláris L., Gemeine R.** Oben gelblich und schwarz gesprenkelt, unten blasser, mit dunklen Schaftflecken, breite auf Brust und Bauch. Hdschw. dunkelgrau und rostgelb gebändert. Kl. 70 cm. In Sumpfgebieten der Ebene, selten als Zugv. und Wintergast, mehr auf dem Zug. Mittel- und Südeuropa. Nest in Rohr und Buschwerk.

IV. Fam. Hydrogallínae, Wasserhühner.

Z. frei. Lauf vorn getäfelt, seitlich und hinten meist genetzt. Fl. kurz. Hdschw. 2 und 3 od. 3 und 4 am längsten. Schwanz kurz. 12—16 Stf.

Übersicht der Gattungen.

1. Vordere Z. mit gebuchteten Schwimmlappen . . . . 4. Fúlica.
Z. ohne Schwimmlappen . . . . 2.
2. Lauf vorn und hinten getäfelt; Hdschw. 2 am längsten 2. Crex.
Lauf vorn getäfelt, hinten genetzt . . . . 3.
3. Hdschw. 2 am längsten; Schl. nicht kopflang . . 3. Gallínula.
Hdschw. 3 und 4 am längsten; Schl. mehr als kopflang 1. Rállus.

1. *Rállus Briss., Wasserralle.*

Schl. gerade, höher als breit, Leib seitlich zusammengedrückt. Nasengrube über Schl.mitte hinausreichend. Schl. nicht in die Stirn verlängert.

1. **R. aquáticus L.** Schwanz kurz, meist von den Fl. überragt. Seiten und untere Fl.deckf. schwarz und weiß gebändert. Oben gelblichbraun mit schwarzen Flecken. Kopf, Halsseiten und Brust aschblau. Schl.wurzel rot. Kl. 24 cm. In Sumpfgegenden bis 1400 m; häufiger Zugv. Nest in Schilf, unter Gesträuch.

2. *Crex Gesn., Sumpfhuhn.*

Schl. kurz, kräftig. Schienbein fast ganz befiedert. Schulterf. verlängert.

1. **C. praténsis Bechst., Wiesenralle.** Oben F. schwarzbraun mit gelblichen Rändern. Schw. und Fl.deckf. rostbraun, oft ein brauner Augenstreif und einer unter dem Zügel. Augenbraue hell. Unten weißlich, Seiten rotbraun gebändert. Schl. rötlichgrau. Kl. 29 cm. Überall bis obere Waldgrenze, häufiger Zugv. Nest am Boden.

3. *Gallínula Gesn., Rohrhuhn.*

Schl. viel höher als breit, in die Stirn verlängert, Ränder fein gezähnelt. Z. mit breiten Sohlen. Hdschw. 2 am längsten. 12 Stf.

Übersicht der Arten.

1. Mit roter Stirnplatte, Oberseite einfarbig . . . 4. G. chlóropus.
Ohne solche, Oberseite mehrfarbig . . . . 2.
2. Stf. braun; Ränder weiß getüpfelt . . . . . . 3. G. porzána.
Stf. einfarbig, ohne Tupfen . . . . 3.
3. Unterschwanzf. mattschwarz, weiß gefleckt . . . 1. G. pygmáea.
Unterschwanzf. quer gebändert . . . . 2. G. minúta.

1. **G. pygmáea Naum., Zwergr.** Oben olivenbraun. Rücken und Schultern schwarz mit feinen weißen Zeichnungen. Unten blau-

grau, Seiten schwarz mit weißen Bändern. Unterfl.deckf. braungrau, weiß gefleckt. Unterschwanzf. schwarz und weiß gebändert. Schl. grünlich, Füße rötlichgrau. Kl. 18 cm. Selten, mehr Zug- als Nistv.

2. **G. minúta Pall., Kleines R.** Oben olivenbraun, Rückenmitte schwarz mit ovalen weißen Flecken. Unterschwanzf. weiß und dunkel gebändert, Unterfl.deckf. dunkelgrau. ♂ Hals, Brust und Seiten hellgraublau, ♀ Kehle weiß, Brust und Seiten rostrot. Schl.wurzel rot, Mitte grün, Spitze gelb. Fuß grün. Kl. 20 cm. Wie vor., etwas häufiger.

3. **G. porzána L., Punktiertes R.** Unterschwanzf. rötlichweiß, nicht gebändert. Unterfl.deckf. weiß und schwarz, Seiten braun und weiß gebändert. Kopf, Hals seitlich und Oberseite braun, weiß punktiert. Weißlicher, schwarz begrenzter Augenstreif. Bauch weißlich. Schw. mit hellen Kanten. Kl. 20 cm. Nicht häufiger Sommergast, mehr auf dem Zug, an wasserreichen Orten. Nest in Schilf und Seggen.

4. **G. chlóropus L., Gemeines grünfüßiges R.** Hdschw. 2 und 3 am längsten. Z. sehr lang. Schl.wurzel und Schienbeinring im Frühling rot, im Winter grün, Stirnplatte rot od. grün, Schl.spitze gelb. Schl. gezähnelt, nicht kopflang. 12 Stf. Unterschwanzf. mitten schwarz, außen weiß. Unterfl. braun, weiß gekantet. Hdschw. 1 außen weiß. Oben schwarz od. braun. Seiten weiß gefleckt. Kl. 31 cm. Ziemlich häufiger Zug- und Strichv. in Sumpfgebieten, bis 1500 m. Nest in Seggen.

4. *Fúlica L., Bläß-, Wasserhuhn.*

Schl. nicht kopflang, höher als breit, Firste schmal. Nasenlöcher eng. Befiederung am Oberschl. seitlich lang spitz ausgezogen. Lauf vorn getäfelt, hinten genetzt. Hdschw. 2 und 3 am längsten.

1. **F. átra, L., Schwarzes Bl.** Stirnplatte weiß. Mittlere Schw. mit weißem Endsaum. Schieferschwarz od. olivenbraun, über den Fl. ein schmaler weißer Streif. Schl. weiß. Füße graugrün. Z. und Lappen grau, schwarz gerändert. Kl. 47 cm. Selten als Standv., meist Wintergast, nistet nicht häufig in der Ebene. Nest in Schilf.

V. Fam. Scolopácidae, Schnepfen.

Schl. lang, schlank; gegen die Wurzel weich, biegsam; Spitze hart. Stirn gegen den Schl. abgeflacht. Nasenlöcher ritzenartig, nach vorn in eine Rinne ausgezogen.

Übersicht der Gattungen.

1. Hinterz. fehlend . . . . 2.
Hinterz. vorhanden . . . . 3.
2. Vorderz. mit schmalem Hautsaum; Schl. kopflang 11. Cálidris.
Vorderz. od. 3 und 4 mit Spannhaut; Schl. mehr als kopflang 12. Himántopus.
3. Z. ohne Spannhäute . . . . 4.
Z. 3 und 4 mit deutlicher Spannhaut verbunden . . . 7.
Alle Vorderz. mit Spannhäuten verbunden . . . . . . 10.
4. Bein über der Ferse nicht nackt; Schl.spitze gerundet 4. Scolopáx.
Bein über der Ferse mehr od. weniger nackt . . . . 5.

5. *Schl. länger als das nackte Bein, an der Spitze flach* 5. *Gallinágo.*
Schl. kürzer als das nackte Bein . . . . 6.
6. *Oberschl. bis zur Mitte höher als breit, Spitze meist verbreitert* 9. *Tringa.*
Oberschl. bis zur Mitte breiter als hoch, Spitze verschmälert 10. *Limícola.*
7. *Schl.spitze etwas aufwärts gebogen, Schl. länger als der Lauf, oberer überragend, löffelartig* . . . . 2. *Limósa.*
Schl. nicht aufwärts gebogen . . . . 8.
8. *Oberschl.spitze seitlich verbreitert; Schl. kopflang* . 8. *Machétes.*
Schl. gegen die Spitze verschmälert, mehr als kopflang . 9.
9. *Oberschl.rinne bis zur Schl.spitze reichend; Schwanz unter den Fl. vorragend* . . . . 7. *Actítis.*
Oberschl.rinne etwa bis zur Schl.mitte reichend; Fl. bis Schwanzspitze . . . . 6. *Tótanus.*
10. *Schl. aufwärts gebogen, flach* . . . . 11.
Schl. nicht aufwärts gebogen . . . . 12.
11. *Schl. in eine feine Spitze ausgezogen* . . . 13. *Recurviróstra.*
Schl. an der Spitze eher verbreitert . . . . 3. *Terékia.*
12. *Z. mit Lappen außer den Spannhäuten* . . . 14. *Phaláropus.*
Z. ohne Lappen außer den Spannhäuten . . . . 1. *Numénius.*

1. *Numénius L., Brachvogel.*

Schl. 2—3mal länger als der Kopf, abwärts gebogen, hinten viel höher als breit, oben und unten mit Längsfurche. Lauf vorn umfassend getäfelt, hinten genetzt. Hdschw. 1 am längsten. 12 Stf.

Übersicht der Arten.

1. *Kopf braun mit hellem Mittelstreif* . . . . . . 2. *N. pháeopus.*
Kopf ohne hellen Mittelstreif . . . . 2.
2. *Bürzel einfarbig, weiß* . . . . 3. *N. ténuiróstris.*
Bürzel weiß und schwarz gefleckt . . . . 1. *N. arquátus.*

1. **N. arquátus L., Großer Br.** Kopf fahl, schwarzbraun gefleckt. Schwanz weiß, mit schwarzen Binden. Seitlich weiß, braun quer gestreift, Hals und Brust lehmgelb mit braunen Längsflecken. Kl. 48 cm. Nistet selten, mehr auf dem Zug, auch überwinternd. Nordeuropa.

2. **N. pháeopus L., Regenbr.** Schwanzwurzel weißlich, Spitze hellbraun, mit 7—8 dunklen Querbinden. Seiten weiß, mit braunen Querstreifen und Flecken. Oben braun mit gelblichen F.kanten. Unterrücken und Bürzel weiß mit schwärzlichen Strichen. Augenbraue weiß. Oberbrust weißlich, mit braunen Längsstrichen. Hdschw. braun, hintere heller, weiß berandet. Kl. 38 cm. Wie vor.

3. **N. ténuiróstris Vieill., Dünnschnäbliger Br.** Kopf rostgelb und schwarz gefleckt. Schwanz weiß mit 6 schwarzen Querbinden. Seiten weiß Hinterhals braun und weiß. Oberrücken braun mit weißlichen Federkanten und dunklen Flecken. Fl.spitze und Rücken mit dunklen Querbinden. Augenbraue weiß, ebenso unten und Brust, diese mit dunklen Flecken. Kl. 39 cm. Nur vereinzelt in der Schweiz. Mittelmeerländer.

2. *Limósa Briss., Uferschnepfe.*

Lauf vorn und hinten getäfelt. Fl. spitz. Hdschw. 1 am längsten. 12 Stf.

1. **L. lappónica L., Rostrote U.** Schwanz, Deckf. und Bürzel weiß, mit schwärzlichen Binden. Schw. braun, innen weißlich. Untere Fl.deckf. weiß mit grauen Binden und Flecken. Augenbraue rötlich; Hals dunkelgefleckt. Sommer: oben schwarzbraun mit rostfarbenen F.rändern; Winter und jg. oben grau, unten weißlich. Kl. 33 cm. Nur auf dem Zug. Nordeuropa.

2. **L. aegocéphala L., Schwarzschwänzige U.** Schwanz schwarz, Wurzel weiß. Wurzel der Schw. von der 4. an weiß, untere Fl.deckf. weiß. Mittelkralle innen gezähnelt. Winterkleid: braungrau und schwarz gefleckt; Augenstrich, Kehle und Bauch weiß. Sommerkleid: oben rostfarbig und schwarz gefleckt, Hals braun quer gefleckt. Unten weiß. Kl. 37 cm. Auf dem Zug. Nordosteuropa.

3. *Terékia, Uferschnepfe.*

Schl.furche oben bis zur Schl.spitze; unten wenig kürzer. Schl. vorn etwas verbreitert, etwas mehr als kopflang. Äußere Spannhaut doppelt so groß wie die innere.

1. **T. cinérea Briss., Graue U.** Oben braunschwarz mit rostgelben F.rändern. Kopf schwarz. Augenbraue, Kehle und unten weiß. Sommerkleid mit rostrotem Halsring. Winterkleid oben grau, mit hellen Kanten und schwarzem Innenrand. Fl. dunkel mit weißer Querbinde. Kl. 20 cm. Nur vereinzelt. Nordeuropa.

4. *Scólopax L., Waldschnepfe.*

Lauf vorn und hinten getäfelt, seitlich genetzt. Kralle der Z. 1 aufwärts gerichtet. 12 Stf.; Schäfte nach innen gebogen.

1. **S. rustícola L.** Stirn und Scheitel grau. Oberkopf mit schwarzen und rostgelben Querbinden. Unten gelblichgrau mit braunen Wellenlinien. Stf. und Schw. außen mit dreieckigen gelben Randflecken. Schwanzspitze oben grau, unten silberweiß. Scheitel mit schwarzem Querstreif. Kl. 30 cm. Zug- und Standv. bis gegen 1800 m; nicht häufig, in Laub- und Nadelwald. Nest am Boden.

5. *Gallinágo Leach., Sumpfschnepfe, Bekassine.*

Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle. Schl. am Ende mit feinen Löchern. 12—16 Stf. Fl. spitz.

Übersicht der Arten.

1. Scheitel ohne hellen Mittelstreifen; 14 Stf. . . . . 3. G. gallínula.
Scheitel mit hellen Mittelstreifen . . . . 2.
2. Äußerste Stf. an der Spitze weiß; 14 Stf. . . . . 1. G. scolopacína.
3 äußere Stf. am Ende weiß; 16 Stf. . . . . . . 2. G. májor.

1. **G. scolopacína Bp., Gemeine S.** Erste große Schw. außen weiß, Schaft bräunlich. Mittlere Fl.deckf. mit grauen Spitzenflecken. Schwanz außen und Spitze weiß, davor mit Rostrot und 2 schwarzen Querbändern. Rücken mit hellen Längsstreifen. Bauch einfarbig weiß. Kl. 26 cm. Auf dem Zug und in Sumpfgegenden nistend; bis 1600 m.

2. **G. májor Gmel., Große S.** 3 äußere Stf. in der Endhälfte weiß. Erste Hdschw. braun, außen weiß. Oben braun und schwarz gescheckt, mit 4 breiten gelblichen Längsstreifen. Heller Scheitel- und Augenstreifen. Fl. schwarz und weiß quergestreift. Hals und Brust rostgelb, braun gefleckt; Bauch hell, mit dunklen Querstreifen, Schwanz rostfarbig mit schwarzem Querstreifen. Kl. 24 cm. Auf dem Zug; vielleicht im Rheintal brütend. Nordeuropa.

3. **G. gallínula L., Zwergs.** 2 mittlere Stf. länger. Scheitel schwarzbraun. Rücken mit 3 breiten, grünschillernden Längsstreifen, dazwischen gelbliche. Bürzel schwarz. Unten weiß, Brust braunfleckig. Fl.deckf. mit gelblichen Kanten. Mittlere Stf. rostrot gebändert. Kl. 18 cm. Meist auf dem Zug, selten in Sumpfgegenden nistend, bis 1600 m.

6. *Tótanus Bechst., Wasserläufer.*

Schl. mehr als kopflang, Spitze abwärts gebogen. Lauf sehr lang, vorn quergetäfelt. 12 Stf., ganz von den Fl. bedeckt.

Übersicht der Arten.

1. *Lauf kaum länger als der Schl. . . . . 2.*
   Lauf länger als der Schl . . . . 3.
2. *Schwanzende fast gerade; Schl. einfarbig dunkel 5. T. óchropus.*
   Mittlere Stf. länger als die äußern; Schl. zweifarbig 1. T. fúscus.
3. *Schl. gleich Mittelz. + Kralle, einfarbig schwarz . . 6. T. glaréola.*
   Schl. länger als Mittelz. + Kralle . . . . 4.
4. *Mittlere Stf. nicht verlängert, Schl. einfarbig, schwarzgrün 3. T. glóttis.*
   Mittlere Stf. verlängert . . . . 5.
5. *Schl.wurzel oben und unten rot od. gelb, Spitze schwarz 2. T. cálidris.*
   Schl.wurzel nur unten hell; Schl. sonst schwarz 4. T. stagnátilis.

1. **T. fúscus L., Dunkler W.** Schl. schwarz, -wurzel unten rot; Mittelschw. mit braunen und weißen Querbinden. Schwanzbinden weiß und schwarz. Füße gelbrot od. rotbraun. Sommerkleid: Kopf, Hals und Unterseite schwärzlich mit helleren F.kanten. Winterkleid: gelblichbraun mit dunklen Zickzackbinden, heller Augen- und Zügelstreif. Jg. unten weiß, oben graublau mit hellen F.kanten. Halsseiten längs gestreift. Selten auf dem Zug. Nordeuropa.

2. **T. cálidris L., Gambett-W., Rotschenkel.** Füße gelblich od. rot. Mittelschw. außen und an der Spitze weiß, innen regelmäßig gebändert. Schwanzbinden weiß und dunkelbraun. Oben im Sommer hellbraun mit schwarzen Flecken, im Winter graubraun mit feinen weißen und schwarzen Längsstrichen. Kl. 24 cm. Meist auf dem Zug, sehr selten nistend.

3. **T. glóttis L., Heller W.** Schl. hinten viel höher als breit. Schienbein über halbe Lauflänge nackt. Oben schwarzbraun mit hellen F.rändern. Unterfl.decken braun gebändert. Oben braun mit weißen F.rändern; im Winter an Hinterhals und Rücken weiß mit braunen Flecken. Unten und Bürzel weiß. Brust mit schwarzen Flecken und Streifen. Weiße Augenbraue. Hdschw. 1 mit weißem Schaft, sonst und die andern braunschwarz. Kl. 35 cm. Auf dem Zug nicht selten, selten nistend. Nordeuropa.

4. **T. stagnátilis Bechst., Teichw.** Schl. hinten kaum höher als breit. Schienbein in mehr als halber Lauflänge nackt. Unterfl.decken weiß. Schwanz unregelmäßig quer gebändert. Oben bräunlichgrau und schwarz längsgefleckt. Unterrücken, Bürzel, Augenbraue und unten weiß. Brust mit rundlichen Flecken. Kl. 24 cm. Wie vor.

5. **T. óchropus L., Punktierter W.** Schl. gleich Lauf. Schw., auch die Schäfte, dunkelbraun, Schwanzwurzel weiß. Spitze mit 3—4 breiten, dunklen Querbinden, die außen abnehmen. Unterfl.decken schwärzlich mit weißen Querbinden. Oben dunkelbraun mit weißlichen od. gelblichen Punkten. Hals dunkel gestreift. Augenbraue und Kehle unten weiß. Kl. 22 cm. Meist auf dem Zug, seltener nistend. Nest auf Bäumen od. am Boden.

6. **T. glaréola L., Bruchw.** Schl. kürzer als der Lauf. Schaft der Schw. 1 oben und alle unten weiß. Stf. mit 8—12 dunklen Querbinden, 2—3 äußere innen weiß, außen quergefleckt. Oben dunkelbraun mit rostgelben Flecken, im Sommer mit weißen F.rändern. Augenbraue, Bürzel und unten weiß, Hals und Brust dunkelgestreift. Kl. 19 cm. Wie vor.

7. *Actítis L., Uferläufer.*

Schl. wenig über kopflang, Spitze leicht kolbig. Lauf vorn und hinten getäfelt. 12 Stf. Fl. nicht bis Schwanzspitze reichend.

1. **A. hypoléucos L., Flußuferl.** Unten und Augenbraue weiß. Äußere Stf. außen weiß, mittlere mit 6—7 undeutlichen braunen Querbinden. Kehle weiß mit braunen Strichen. Oben braungrau mit dunklen Flecken. Schl. schwärzlich. Kl. 19 cm. Ziemlich häufig nistend, noch mehr auf dem Zug; überall bis 2500 m. Nest am Wasser.

8. *Machétes Cuv., Kampfläufer.*

Schl. kürzer als der Lauf. Gaumen hinten gezähnelt. Schl.furche bis nahe zur Spitze reichend. Hinterz. hoch. 12 Stf.

1. **M. púgnax L., Kampfschnepfe.** Mittlere Stf. mit breiten dunklen Binden. Bürzel und Oberschwanzf. mitten grau, seitlich weiß. Hauptfarbe bräunlichgrau (jg. roströtlich) mit schwarzen Flecken. ♂ im Frühling mit sehr verschieden gefärbtem Halskragen und mit Warzen um die Augen, 30 cm. ♀ ohne solchen, 21 cm. Nur auf dem Zug in Moorgegenden.

9. *Tringa L., Strandläufer.*

Schl. etwa kopflang, obere und untere Furchen bis etwa $^2/_3$ seiner Länge reichend. Lauf vorn und hinten getäfelt. Hdschw. 1 und 2 am längsten. Schwanz hinten meist doppelt ausgeschnitten, mit 12 F.

Übersicht der Arten.

1.	*Lauf eher kürzer als Mittelz. + Kralle . . . .*	*2.*
	Lauf gleich od. länger als diese	*3.*
2.	*2 mittlere Stf. lang zugespitzt; Körper 18 cm lang*	*3. T. alpína.*
	2 mittlere Stf. lang zugespitzt; Körper kürzer . .	*4. T. schínzi.*
3.	*Schl. nicht mehr als kopflang . . . .*	*4.*
	Schl. mehr als kopflang	*5.*

4. Lauf gleich Mittelz. + Kralle; Schwanz keilförmig zugespitzt 6. T. temmincki.
Lauf länger als Mittelz. + Kralle; Schwanz doppelt ausgeschnitten 7. T. minúta.
Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle; Schwanz keilförmig 8. T. ruféscens.
5. Lauf gleich Mittelz. + Kralle; Schienbein fast ganz befiedert 2. T. marítima.
Lauf länger als Mittelz. + Kralle . . . . 6.
6. Schl. wenig mehr als kopflang, vorn verbreitert . . 1. T. canútus.
Schl. 2mal kopflang, vorn nicht verbreitert . . 5. T. subarquáta.

1. **T. canútus L., Roststr.** Sommerkleid: Oben schwarz, rötlich gefleckt, mit weißlichen F.spitzen und rostgelben Kanten; unten dunkelbraunrot. Winterkleid: oben aschblau, unten weiß, Kehle dunkel gefleckt. Jg. = letzterem, F. oben mitten schwärzlich und weißlich berandet. Schwanz immer hellgrau. Schl. und Füße schwarz. Kl. 25 cm. Selten und nur auf dem Zug. Nordeuropa.

2. **T. marítima Br., Seestr.** Schl. vorn abwärts gebogen. Schwanz keilförmig. Füße und Schl.wurzel gelb, Spitze schwarz. Verschiedene Kleider! Sehr selten und nur auf dem Zug.

3. **T. alpína L., Alpenstr.** Schl.spitze flach, mit Grübchen nach dem Eintrocknen. 2 mittlere Stf. dunkler als die seitlichen. Bürzel schwarz od. dunkelbraun, Brust dunkelgefleckt. Rücken im Sommer mit viel Rostrot, im Winter blasser, jg. blaugrau. Brust und Bauch im Sommer schwarz, sonst weißlich und schwarz gefleckt. Kl. 18 cm. Nicht selten bis 1500 m, nistend und auf dem Zug. Nest in Mooren.

4. **T. schínzi Br., Schinzscher Str.** Wie vor., nur kleiner; vielfach als Varietät von diesem aufgefaßt.

5. **T. subarquáta Güld., Bogenschnäbliger Str.** Schl. vorn nach unten gebogen, mehr als kopflang. Mittlere Stf. nicht spitzer als die seitlichen, grau und weiß, Bürzel grau und dunkel gebändert, Oberschwanzf. weiß. Brust hell, etwas gestrichelt. Winter: Stirn, Augenbraue und unten weiß, oben braungrau, Scheitel und Hals gestrichelt. Sommer: oben hellrostgelb und schwarz gefleckt; gelbliche Augenbraue; Bauch und Unterschwanz weiß, dunkel gefleckt; Vorderseite unten bräunlichrot. Kl. 17 cm. Nur auf dem Zug. Nordeuropa.

6. **T. temmíncki Leisl., Temmincks Zwergstr.** Schl. gerade. Äußere Stf. ganz, 2 folgende teilweise grau. Hdschw. 1 mit weißlichem Schaft. Unten weiß. Brust dunkel gefleckt. Winter: oben grau, F.kanten heller. Sommer: oben grau mit schwarzen Flecken, dazwischen rostfarbig; F. weiß gesäumt; Hals seitlich dunkel gefleckt. Augenbraue und Kehle weißlich. Kl. 14 cm. Nur auf dem Zug. Nordeuropa.

7. **T. minúta Leisl., Zwergstr.** Äußere Stf. grau. Große Schw. mit weißen Schäften. Unten weiß, Brust seitlich gefleckt. Sommer: oben rostrot mit schwarzen Flecken und weißen F.spitzen. Winter: oben grau, F.schäfte schwarz, Spitzen hell. Stirn, Kehle und Augenstreif weiß. Schl. und Füße schwarz. Kl. 13 cm. Selten auf dem Zug, noch seltener nistend (Genf einmal). Nordeuropa.

8. **T. ruféscens Vieill., Falbstr.** Äußere Stf. lichtbraun, von

schwarzen Binden durchzogen und weiß gekantet. Schäfte der großen Schw. weiß. Kehle, Hals vorn und seitlich, Brust lichtbraun, mit Rostgelb gemischt. Unten weiß, mit Rostgelb überflogen. Einmal bei Genf getroffen.

10. *Limícola Koch, Sumpfläufer.*

Schl. mehr als kopflang; tiefe Furche bis nahe der Spitze; unterer vorn gekielt. Lauf vorn und hinten getäfelt. 12 kurze Stf.

1. **L. pygmáea Lath., Schlammläufer.** Scheitel dunkelbraun mit 2 rostgelben Längsbinden. Oben dunkelbraun mit hellen Kanten und 2 weißlichen Längsstreifen. Kropf mit braunen Querflecken. Unten weiß. Mittlere Stf. verlängert. Kl. 15 cm. Nur auf dem Zug.

11. *Cálidris Cuv., Sanderling.*

Schl.spitze verbreitert; Furche bis fast zur Spitze. Lauf vorn und hinten getäfelt. Schwanz doppelt ausgeschnitten; 12 F.

1. **C. arenária L., Ufers.** Stf., Hd.- und Armschw. mit weißen Schäften. Schl. und Füße schwarz. Unten weiß; helle Augenbraue. Sommer: oben rostrot, schwarz gefleckt und weiß gekantet. Winter: oben hellgrau, Scheitel schwarzfleckig. Jg.: oben blaugrau. Kl. 18 cm. Nur auf dem Zug.

12. *Himántopus Barr, Stelzenläufer.*

Schl. gerade od. leicht aufwärts gebogen, höher als breit. Schwanz von den Fl. bedeckt. Z. 2 und 3 mit Spannhaut. Lauf vorn und hinten 6eckig genetzt. Schwanz doppelt ausgeschnitten, 12 Stf.

1. **H. rúfipes Bechst., Rotfüßiger St.** Oben grünschwarz. Unten, Bürzel und Unterrücken, Hals und Kopf vorn weiß. Schl. schwärzlich, Beine gelb od. rot. Winter: Scheitel und Hals oben grau. Sommer: Hinterhals weiß, Hinterkopf schwarz, Brust und Bauch rosa. Kl. 33 cm. Selten und nur auf dem Zug. Südosteuropa.

13. *Recurviróstra L., Säbelschnäbler.*

Schl.furchen bis in die Mitte. Vorderz. schwach, mit 2 Schwimmhäuten. Lauf vorn und hinten genetzt. Hdschw. 1 am längsten. 12 Stf.

1. **R. avocétta L., Avocettsäbler.** Z. 1 stummelförmig. Weiß. Oberkopf und Hinterhals schwarz od. braun. Schw. schwarz. Schl. schwarz. Füße graublau. Kl. 37 cm. Nur auf dem Zug. Südeuropa.

14. *Phalaropus Briss., Wassertreter.*

Schl. so lang wie der Lauf, Furchen bis vor die Spitze. Spannhaut und Lappen am Rande fein gezähnelt. Z. 1 gesäumt. Lauf vorn und hinten getäfelt.

1. **Ph. hyperboréus L., Schmalschnäbliger W.** Schl. vorn gerundet, hinten höher als breit. Schw. weiß gesäumt. Rücken und Schultern schwarzgrau, rostrot gebändert. Brust grau. Halsseiten mit Rostfleck. Winter: ohne letztern, oben mit blaugrauen F.kanten; jg. letztere rostrot. Kl. 18 cm. Selten und nur auf dem Zug. Nordeuropa.

2. **Ph. fulicárius L., Plattschnäbliger W.** Schl. breiter als hoch, vorn verbreitert. Schw. ohne Weiß. Oben schwärzlich, rötlich

gefleckt. Sommer: Kehle, Brust und unten rostrot, um die Augen weiß. Winter: Stirn, Kehle, Brust weiß, oben blaugrau. Scheitel und Hdschw. schwarz, Armschw. weiß berandet. Jg.: oben braun mit gelblichen F.rändern, Scheitel braun, sonst wie vor. Kl. 20 cm. Wie vor.

8. Ordnung: Natatóres, Schwimmvögel.

Beine kürzer als der Rumpf. Schienbein größtenteils im Rumpf versenkt. Schwimmhäute ganz, bis an die Z. reichend od. mit ganzrandigen Hautlappen.

Übersicht der Familien.

1. Schl.ränder innen mit Hornplättchen, an der Spitze ein sog. Nagel (harte, hornige Partie) . . . . . . I. Lamellirόstres S. 80.
Schl.ränder ohne solche Hornplättchen . . . . 2.
2. Alle 4 Z. mit Schwimmhäuten verbunden . III. Pelecánidae S. 89.
Z. 1 fehlend od. mit den übrigen nicht verbunden . . . 3.
3. Fl. lang und spitz . . . . IV. Longipénnes S. 90.
Fl. kurz, Beine weit hinten . . . . II. Impénnes S. 87.

I. Fam. Lamellirόstres, Entenvögel.

Schl. mit Ausnahme des Nagels von weicher Haut überzogen. Längs des Ober- und Unterkieferrandes jederseits eine schmale Furche bis zur Spitze. Befiederung an der Firste und seitlich vorspringend. Ferse nackt. Z. 1 klein, frei. Vorderz. mit ganzer Schwimmhaut, nackt. Oft große Verschiedenheit in der Färbung der beiden Geschlechter. Nestflüchter.

Übersicht der Gattungen.

1. Schl. in der Mitte nach unten geknickt; Beine lang 1. Phoenicópterus.
Schl. gerade, Beine kurz . . . . 2.
2. Hals sehr lang . . . . 4. Cýgnus.
Hals kurz . . . . 3.
3. Z. 1 ohne Hautlappen . . . . 4.
Z. 1 mit Hautlappen . . . . 8.
4. Schl. an der Spitze schmäler als an der Wurzel . . . 5.
Schl. an der Spitze breiter als an der Wurzel . . . . 6.
5. Schl. kopflang od. länger . . . . 3. Ánser.
Schl. kürzer als der Kopf . . . . 2. Berníela.
6. Lauf deutlich kürzer als Mittelz. + Kralle . . . . . 7.
Lauf kaum kürzer als Mittelz. + Kralle . . . . . 5. Tadórna.
7. Schl. vorn stark löffelartig verbreitert . . . . . . 6. Spátula.
Schl. vorn wenig verbreitert . . . . 7. Ánas.
8. Schl. seitlich zusammengedrückt, mit starker Zähnelung 13. Mérgus.
Schl. nicht seitlich zusammengedrückt, Zähnelung schwach 9.
9. Nagel viel schmäler als die Schl.spitze; 18 Stf. 11. Erismatúra.
Nagel meist wenig schmäler od. so breit als der Schl.; 14—16 Stf. 10.
10. Schl. am Grunde sehr breit, länger als der Lauf 10. Oidémia.
Schl. am Grunde nicht sehr breit . . . . 11.

11. *Nasenlöcher im hintern Drittel des Schls.; Nagel schmäler als die Schl.spitze. . . . . 8. Fulígula.*
Nasenlöcher etwa in der Mitte des Schls. od. der Mundspalte 12.
12. *Schl. so lang wie der Lauf, mittlere Stf. verlängert 9. Clángula.*
Schl. länger als der Lauf, mittlere Stf. nicht verlängert 12. Somatéria.

1. *Phoenicópterus L., Flamingo.*

Schl. länger als der Kopf. Hals sehr lang. Hdschw. 1 und 2 am längsten. 12 kurze Stf. Beine sehr lang, weit über die Fersen nackt. Z. 1 hoch eingelenkt, stummelartig.

1. **Ph. antiquórum Temm., Gemeiner Fl.** Äußere Z. größer als die innere. Lauf vorn und hinten getäfelt, seitlich fein geschildert. Weiß bis rosa; Schw. schwarz. Fl. unten rosa, oben rot, jg. dunkelgefleckt. Kl. 120 cm. Sehr selten und nur auf dem Zug. Südeuropa.

2. *Bernícla Briss., Meergans.*

Nasenlöcher in der Mitte. Hinterz. hoch, stummelartig. Schl. schwarz; Füße dunkel. Schäfte der Hdschw. schwarz. 16 Stf.

1. **B. leucópsis Bechst., Weißwangige Gans.** Stirn, Wangen und Kehle weiß. Hinterkopf, Hals, Brust und Schwanz schwarz. Schw., Fl.deckf. und Hinterrücken grau. Schwarzer Zügelstreif. Unten grau und weiß. Kl. 70 cm. Selten, nur auf dem Zug. Nordeuropa.

2. **B. torquáta Fr., Ringelg.** Kopf, Hals, Bürzel, Schwanz und Schw. schwarz. Hals mit weißen Seitenflecken (fehlen jg.); sonst braungrau. Obere und untere Schwanzdeckf. weiß. Kl. 62 cm. Wie vor.

3. *Ánser Briss., Gans.*

Nagel von Schl.breite. Mundspalte kürzer als der Lauf, gleich Mittelz. + Kralle, vorn genetzt. Schwimmhäute ganz, gegittert. Schäfte der Hdschw. weiß. 16—18 Stf.

Übersicht der Arten.

1. *Fl. über die Schwanzspitze hinausragend . . . . 2.*
Fl. nicht über die Schwanzspitze hinausragend . . . . 3.
2. *16 Stf., Hdschw. 2 und 3 außen verengt . . . . 2. A. minútus.*
18—20 Stf., Hdschw. 2 und 3 außen wenig verengt 4. A. ségetum.
3. *Hdschw. 2 am längsten, 3 viel kürzer als diese . 1. A. álbifrons.*
Hdschw. 2 und 3 fast gleich . . . . 4.
4. *18 Stf., Mittelz. + Kralle etwas länger als der Lauf 3. A. cinéreus.*
16 Stf., Mittelz. + Kralle kürzer als der Lauf 5. A. hyperboréus.

1. **A. álbifrons L., Blässeng.** Schl. und Füße hell orange (jg. letztere gelblichbraun). Nagel weißlich. Scheitel, Hals und oben braun. Stirn weiß, dunkel umrandet, jg. weiß punktiert. Vordere Schw. schwarz, hinten braun, mit weißem Rand. Schwarze Brust- und Bauchflecken, jg. fehlend. Kl. 76 cm. Nur auf dem Zug. Nordeuropa.

2. **A. minútus Naum., Zwergg.** Wie vor. Stirnblässe groß. Brust fast ganz schwarz. Kl. 60 cm. Seltener als vor.

3. **A. cinéreus M., Graug.** Schl. orange, Nagel schwarz. Füße fleischfarbig. Unterfl., Fl.rand und Unterrücken aschgrau. Rücken

braun mit hellen Kanten; alt Brust schwarzgefleckt. Schwanz braun, außen heller. Unten weiß. Kl. 80 cm. Nur auf dem Zug, auch alpin. Mittel- und Nordeuropa. Stammform der Hausgans, A. doméstica L., liefert Dunen.

4. **A. ségetum Bechst., Saatg.** Schl. orange, Wurzel und Nagel schwarz. Füße orange. Unterrücken dunkelbraun. Oberer Fl.rand und Unterfl. grau. Gefieder braungrau, F. mit hellen Kanten. Kl. 67 cm. Nur auf dem Zug. Nordeuropa. **Var. arvénsis Br.** Schl. sehr hoch und breit. Unterrücken schwarzgrau. Fl.rand oben grau. Wie vor.

5. **A. hyperboréus Pall., Schneeg.** Ganz weiß; jg. grau gewölkt. Schl. und Füße orange. 10 erste Hdschw. schwarz, Kiele weiß. 16 Stf. Schl. und Füße grau. Kl. 87 cm. Sehr selten, auf dem Zug. Nordeuropa; für die Schweiz fraglich.

4. *Cýgnus L., Schwan.*

Nagel von halber Kieferbreite. Lauf kürzer als Mittelz. + Kralle. Innere Schwimmhaut mit Lappen; beide gegittert. 18—24 Stf.

1. **C. músicus Bechst., Singschw., nordischer Schw.** Schl. vorn und Ränder schwarz, sonst gelblich. Gefieder weiß, jg. grau und braun. Füße schwarz. 20—22 Stf. Kl. 155 cm. Auf dem Zug und als Wintergast vereinzelt.

2. **C. minor Pall., Zwergschw.** Wie vor. Nackte Stelle zwischen Schl. und Auge gelblich. Nasenlöcher vorn schräg. 32—34 Stf. Kl. 108 cm. Nur einmal am Bodensee erlegt.

5. *Tadórna Briss., Höhlengans.*

Nagel sehr schmal. Kieferzähne deutlich abwärts stehend. 14 Stf. Schwanz gerundet. Spiegel auf dem Fl. grün metallglänzend, nach oben braunrot begrenzt.

1. **T. cornúta Gmel., Fuchsg., Brandente.** Mundspalte so lang wie der Lauf. Nagel $^1/_4$ der Schl.breite, Ränder parallel. Schl. am Grunde mit Höcker, rot; Füße fleischfarben od. (jg.) bräunlich. Kopf und Schultern schwarz od. grau. Bürzel, obere Schwanzdeckf., Schwanz, Hals und Seiten weiß. Schwanzspitze schwarz. Rostrote Brust- und Rückenbinde. Jg. ohne diese, oben graubraun, unten heller. Kl. 58 cm. Auf dem Zug und Wintergast, selten. Mitteleuropa.

2. **T. casárca L., Rostgans.** Mundspalte kürzer als der Lauf. Nagel $^1/_2$ der Schl.breite. Schl. schwärzlich. Rostrot; Vorderkopf und Fl.deckf. weiß. Schwanz, Bürzel, Schw. und Halsbändchen schwarz (fehlt jg.). Kl. 62 cm. Sehr selten und ausnahmsweise. Südosteuropa.

6. *Spátula Boie, Löffelente.*

Schl. hinten mit borstigen Zähnchen. Nagel klein und schmal. Lauf eher kürzer als Mittelz. + Kralle. 14 St.

1. **Sp. clypeáta L., Spatele.** Schl. schwärzlichgrün, Füße orange. Spiegel oben weiß eingefaßt, ♂ grün, ♀ graugrün. ♂ Oberfl. blau, Kopf und Hals grün mit Metallglanz; Brust weiß, unten braunrot. Schulterf. hellblau mit weißem Schaftstrich. ♀ Spiegel oben breit, unten schmal weiß eingefaßt; im übrigen hellbraun mit dunkleren Schaftflecken. Kl. 44 cm. Zugv. bis 1800 m; als Nistv. nicht ganz sicher.

7. *Anas L., Ente.*

Schl. höher als breit. Lauf vorn getäfelt, hinten genetzt. Hdschw. 2 länger als 3. 14—20 Stf.

Übersicht der Arten.

1. *Nagel die ganze Breite des Schls. einnehmend . . 7. A. spónsa.*
   Nagel nur $^1/_3$ *der Schl.breite einnehmend . . . . 2.*
2. *Mundspalte so lang wie der Lauf, Schl. nach vorn verschmälert 6. A. penélope.*
   Mundspalte länger als der Lauf . . . . 3.
3. *Schl. durchweg gleich breit, 12 Stf. . . . . 4. A. querquédula.*
   Schl. vorn eher breiter, 16 Stf. . . . . 4.
4. *Die 2 mittleren Stf. stark verlängert und scharf zugespitzt 5.*
   Die 2 mittleren Stf. wenig verlängert, wie die andern zugespitzt 6.
5. *Schl. und Mittelz. ohne Kralle länger als der Lauf 3. A. strépera.*
   Schl. und Mittelz. ohne Kralle gleich dem Lauf . . 2. A. acúta.
6. *Füße orange; Hdschw. 2 außen deutlich, 3 wenig verengt 1. A. bóschas.*
   Füße schwärzlich; Hdschw. 2 und 3 außen fast gleich verengt 5. A. crécca.

1. **A. bóschas L., Stock-, Wildente.** Schl. ♂ gelbgrün, ♀ orange. Spiegel groß, blaugrün, oben und unten schwarz, dann weiß eingefaßt. ♂ Kopf und Hals grünschillernd, Hals mit weißem Ring; Brust braunrot; oben und unten grau. 2 mittlere Oberschwanzdeckf. halbringförmig aufgerichtet. ♀ braun, schwärzlich gefleckt. Kl. 52 cm. Häufiger Nist- und Standv., überall bis 2400 m. Nest in Schilf und Gesträuch. Stammform der Hausente, A. doméstica L.

2. **A. acúta L., Spießente.** ♂ Spiegel kupferartig, grünglänzend; oben mit rostrotem, unten mit schwarzem, weißgesäumtem Streifen begrenzt. Kopf und Hals braunrot, dieser unten weiß. ♀ Spiegel hellgelb od. bräunlich. Unten weißlich, oben bräunlich mit dunklen Flecken ♂ im Sommer und ♀. Prachtkleid des ♂ unten weiß, oben weiß und schwarz gewässert. Kl. 67 cm. Meist als Wintergast und auf dem Zug; selten nistend.

3. **A. strépera L., Schnatterente.** ♂ Schl. schwarz, ♀ etwas gelblich. Füße rotgelb. Schwimmhäute schwärzlich. Spiegel weiß, vorn und hinten grau, unten schwarz und weiß gesäumt. Kopf und Hals rötlichgrau, braun getüpfelt; Scheitel grau. Brustmitte und Bauch weiß. ♂ mehr schwärzlich gewässert als vor., im Sommer und ♀ braunrot, dunkel gefleckt. Kl. 47 cm. Selten auf dem Zug.

4. **A. querquédula L., Knäckente.** Füße grau, Schl. grünlichschwarz. Spiegel klein, graubraun mit grünem Glanz, oben und unten weiß eingefaßt. ♂ mit weißem Augenstrich, Hals, Zügel und Seiten rostrot. Brust gelbbraun, dunkel gestreift. Brust und Bauchmitte weiß. Kl. 35 cm. Nicht häufig nistend, mehr Zugv.

5. **A. crécca L., Krickente.** Spiegel groß, vorn schwarz, hinten grün; unten schmal, oben breit weiß und rostrot eingefaßt. Schl. schwärzlich, Füße bräunlich. ♂: Augenstrich und Schläfe goldgrün, oben und unten von weißer Linie eingefaßt. Kl. 32 cm. Überwinternd und nistend bis 2000 m.

6. **A. penélope L., Pfeifente.** Spiegel ♂ dunkelgrün, oben und

unten schwarz eingefaßt; ♀ dunkelgrau, weiß gesäumt. Brust und Bauch weißlich. Schl. bläulich, Füße grau. ♂ Stirn und Scheitel weißlich, Kopf und Hals rostrot, Brust und Seiten weinrot; oben weiß und schwarz gewässert. ♀ düster, dunkelbraun gefleckt. Kl. 46 cm. Überwinternd und als Zugv. bis 1800 m.

7. **A. spónsa L., Brautente.** Oberschl. stark übergebogen. Oberkopf dunkelgrün; vor und hinter dem Auge und Schläfen rotviolett. Kehle weiß, schwarz eingefaßt. Brust rotbraun, keilförmig weißgefleckt. ♀ braun, dunkelgefleckt, Augenstrich und Kehle weiß. Sehr selten.

8. *Fulígula Steph., Moorente, Tauchente.*

Schl. länger als der Lauf; dieser vorn getäfelt, hinten genetzt. Nagel länger als breit. Mittelz. 2mal so lang als der Lauf. 16 Stf. (Fig. 38.)

Übersicht der Arten.

1. *Schl. überall gleich breit* . . . . 2.
   Schl. vorn breiter als am Grunde . . . . 3.
2. *Schl. schwarz od. braun mit blauer Binde; Kopf ohne Haube.* 3. *F. ferína.*
   Schl. rot; Kopf mit Haube . . . . 1. *F. rufína.*
3. *Kinn mit weißem rundlichen Fleck* . . . . 2. *F. nyróca.*
   Kinn nicht weißfleckig . . . . 4.
4. *Ohne Haube; Schl. bleiblau* . . . . 4. *F. maríla.*
   Mit Haube; Schl. hellblau, Spitze schwarz . . . . 5. *F. cristáta.*

1. **F. rufína Pall., Kolbenente.** Schl. lang, vorn schmal und niedrig. Kopf oben ♂ rostrot, ♀ braunrot. Spiegel weißlich, unten und hinten grau. Füße rötlich od. gelblich. ♂ Unterseite schwarz, ♀ braun. Kl. 60 cm. Selten auf dem Zug und überwinternd.

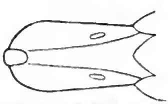


Fig. 38. Fuligula spez.; Schnabel von oben.

2. **F. nyróca Güld., Moorente.** Schl. schwärzlich, Füße grünlich, Gelenke und Schwimmhäute schwärzlich, Kopf, Hals und Brust braunrot. Spiegel schmal, reinweiß, außen dunkel berandet. After und Bauch weiß ♂, letzterer braun und dunkler gefleckt ♀. Kl. 37 cm. Selten auf dem Zug.

3. **F. ferína L., Tafelente.** Spiegel aschgrau. Kopf und Hals rostrot. ♂ Brust und Oberrücken schwarz. Fl. grau. Oben und seitlich weiß und schwarz gewässert, unten weiß. ♀ Fl. und oben grau, Brust und Seiten dunkelrotbraun gefleckt, unten heller. Kl. 40 cm. Auf dem Zug und Wintergast.

4. **F. maríla L., Bergente.** Füße bleifarben, Gelenke und Schwimmhäute schwärzlich. Kopf, Hals und Brust ♂ schwarz, ♀ braun, Stirn und Ohrenfleck weiß. Oberrücken ♂ auf schwarzem, ♀ auf grauem Grund grauweiß gewässert. Spiegel weiß, unten und hinten schwarz begrenzt. Kl. 44 cm. Selten auf dem Zug und als Wintergast.

5. **F. cristáta Leach., Reiherente.** Kopf und Hals ♂ schwarz, metallisch schimmernd, ♀ braun. Spiegel schmal, weiß, außen schwärzlich eingefaßt. Füße wie vor. ♂ unten weiß, oben schwarzbraun; ♀ unten hell, braun gefleckt, Seiten und oben dunkler. Schl. grau,

Spitze schwarz. Kl. 38 cm. Auf dem Zug und Wintergast, vielleicht am Genfersee nistend.

9. *Clángula Flemm., Eisente.*

Schl. klein, kurz und schmal. Nasenlöcher vor dessen Mitte. Befiederungsgrenze an der Stirn spitzwinklig einspringend. 14—16 Stf.

Übersicht der Arten.

1. Nagel undeutlich abgesetzt; Schl. schwarz . . . 2. C. histriónica.
Nagel deutlich abgesetzt . . . . 2.
2. Nagel 1/3 der Schl.spitze einnehmend . . . . . . 1. C. gláucion.
Nagel die ganze Breite der verschmälerten Spitze einnehmend 3. C. glaciális.

1. **C. gláucion L., Schellente.** Schl. blau, ♀ mit orangefarbener Spitze. Füße orange. Gelenke und Schwimmhäute schwarz. Kopf ♂ schwarzgrün mit weißem Fleck am Schl.grund, ♀ dunkelbraun. Spiegel breit weiß, hinten schwarz begrenzt, mit schwachem grauem Querstrich. ♂ oben schwarz, Hals und unten weiß, ♀ oben und Brust schiefergrau, braun gefleckt, unten weiß. Kl. 43 cm. Wintergast und auf dem Zug, nur ausnahmsweise nistend.

2. **C. histriónica L., Kragenente.** ♂ Kopf violettschwarz mit weißer seitlicher Schl.wurzel. Hals und Oberbrust mit weißem Querband; Spiegel violettschwarz; Schultern mit großem weißem Fleck. ♀ braun, weiße Kopf- und Halsflecken; Seiten und unten dunkel quergestreift, Brust und Bauch mit hellem Grund. Schl. schwarz. Füße bleifarben, Gelenke und Schwimmhäute schwarz. Kl. 43 cm. Vereinzelt auf dem Zug.

3. **C. glaciális Leach, Eisente.** Schl. schwarz mit gelber Querbinde. Füße wie vor. Spiegel dunkelbraun. Augengegend weißlich. ♂ Kopf, Hals, Vorderrücken, Schultern, Bauch, Halsseiten, Brust, Fl. und Schwanz dunkelbraun; mittlere Stf. sehr lang. ♀ Scheitel, Halsseiten, Rücken, Fl. graubraun; Hals und unten weiß; Brust und Seiten rostrot gefleckt. ♂ im Sommer Kopf, Hals und Brust dunkelbraun. Kl. 55 cm. Sehr seltener Wintergast.

10. *Oidémia Flemm., Trauerente.*

Nagel so breit als die Schl.spitze. Stirn ohne einspringenden Winkel, bogig vom Schl. abgesetzt. 14 Stf. Z. sehr lang.

Übersicht der Arten.

1. Schl.firste bis an die Nasenlöcher befiedert . . 3. O. perspicilláta.
Schl.firste nicht soweit befiedert . . . . 2.
2. Mit weißem Spiegel . . . . 2. O. fúsca.
Ohne Spiegel . . . . 1. O. nígra.

1. **O. nígra L., Mohrenente.** ♂ Stirnhöcker und Nase rot; ganz schwarz, Kopf und Hals mit blauem Schiller. ♀ und ♂ jg. Schl. braun, oben gelb; Gefieder braun, dunkler gewellt; Hals vorn und seitlich weißlich. Kl. 47 cm. Seltener Wintergast. Nordeuropa.

2. **O. fúsca L., Samtente.** Seitlicher Stirnfleck weiß. ♂ Schl. gelb, Höcker schwarz, Füße rot; Gefieder schwarz, Kopf und Hals mit violettem Schimmer. ♂ jg. und ♀ Schl. schwärzlich, Gefieder braun, dunkel gewellt, Brust mit hellerem Grund; Füße bräunlich. Kl. 53 cm. Wintergast, bis 1800 m. Nordeuropa.

3. **O. perspicilláta L., Brillenente.** Ohne Spiegel. ♂ Schl. orange, mit dunklem Wurzelfleck; Gefieder schwarz, Kopf blau schimmernd, Stirn und Hals oben mit weißem Fleck; Füße rot. ♀ Schl., Füße und Gefieder braun; vor und hinter den Augen weißlicher Fleck; Brust weißlich. Kl. 47 cm. Nur ausnahmsweise auf dem Zug.

11. *Erismatúra Bp., Ruderente.*

Schl. hinten breit und hoch, oberer vorn übergreifend. Stirnf. weit vortretend. Füße kurz und stark. Stf. spitz.

1. **E. leucocéphala Scop.** Schl. blaugrau, Fuß grau. Gefieder rostbraun mit dunkleren Flecken und Querstreifen. ♂ Stirn und Hals weiß, darunter ein schwarzer Kragen. ♀ Kopf braun, Strich unter dem Auge, Kragen weißlich. Kl. 41 cm. Ausnahmsweise und selten. Mittelmeerländer.

12. *Somatéria Leach., Eiderente.*

Schl. schmal, hoch, seitlich weit in die Stirn tretend. Nagel groß. Z. lang, Z. 1 belappt. 14 Stf.

1. **S. mollíssima L., Gemeine Eid.** Seitliche Schl.befiederung weiter vortretend als die auf der Firste. ♂ oben und vorn weiß; unten, Bürzel, Schwanz und Schw. schwarz; schwarzes Augenband, Wangen grünlich. ♀ gelbbraun, schwarzgefleckt; schwärzlicher Spiegel vorn und hinten weiß eingefaßt. Schl. und Fuß grünlich. Kl. 59 cm. Nur selten und ausnahmsweise. Norden.

2. **S. spectábilis L., Prachtente.** Seitliche Schl.befiederung nicht bis zu den Nasenlöchern und nicht so weit wie die der Firste vortretend. Schl. und Fuß rotbraun. ♂ Oberkopf grau, Wangen grün, Hals oben, Rücken, Schultern und Seiten hinten weiß, Brust fleischrot, sonst schwarz. ♀ rostfarben mit braunen Flecken, Spiegel graubraun, oben und unten weiß eingefaßt. Kl. 50 cm. Eine fragliche Fundangabe vom Genfersee. Nordischer V.

13. *Mérgus L., Säger.*

Schl. gerade, vorn dünn, Nagel hakig; von den Nasenlöchern an eine Furche bis zur Spitze. (Fig. 39.) Lauf vorn quergetäfelt. Hdschw. 1 und 2 am längsten. 16—18 Stf.

Übersicht der Arten.

1. Hdschw. 2 und 3 außen verengt; Schl. und Füße rot, Firste schwarz *1. M. mergánser.*

Hdschw. 2 außen verengt . . . . 2.

2. Befiederung am Schl. oben und seitlich dreieckig zugespitzt vortretend *2. M. serrátor.*

Befiederung am Schl. oben und seitlich gerundet zugespitzt vortretend *3. M. albéllus.*

1. **M. mergánser, Großer S.** Schl.firste so lang wie die Innenz. Kopf und Oberhals ♂ schwarzgrün schillernd od. rostbraun wie beim ♀. Spiegel weiß, bei ♂ und ♀. ♂ oben schwarz, unten schwach orange, ♀ oben und Brust grau, unten leicht orange. Kl. 70 cm. Nistend und Zugv. als Wintergast. Nest auf Weiden, an Gewässern.

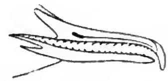


Fig. 39. Mérgus mergánser; Schnabel.

2. **M. serrátor L., Mittlerer S.** Schl. länger als die Innenz. Schl. und Fuß rot. Spiegel weiß mit 2 schwarzen Querbinden ♂, 1 ♀, hinten schwarz begrenzt. Unterhals ♂ rotbraun, ♀ graubraun gefleckt. Kopf ♂ schwarz mit grünlichem Schimmer, ♀ rostbraun. ♂ oben schwarz, seitlich und hinten weiß gewässert. ♀ bräunlich mit dunkleren Flecken. Unten weiß. Kl. 55 cm. Zugv. und Wintergast, sehr selten nistend.

3. **C. albéllus L., Kleiner S.** Schl. kürzer als die Innenz. Schl. und Fuß blaugrau, Nagel gelb. Spiegel schwarz; vorn, oben und hinten weiß begrenzt. Fl.spitze schwarz. ♂ Kopf, Hals, Seiten oben und Bauch weiß; Rücken, Scheitel seitlich, Augen- und Halsstreif schwarz. ♀ Kopf und Hals oben rostbraun, vorn und Kehle weiß; Oberseite und Brust grau, Bauch weiß. Kl. 41 cm. Selten und nur auf dem Zug.

II. Fam. Impénnes, Taucher.

Fl. kurz, sichelförmig. (Fig. 40.) Beine weit nach hinten gerückt; Körperhaltung aufrecht. Lauf kurz. Nesthocker.

Übersicht der Gattungen.

1. Z. 1 vorhanden, Z. 4 am größten . . . . 2.
Z. 1 fehlt, Z. 4 gleich 3 . . . . 3.
2. Lauf vorn geschuppt, im übrigen getäfelt; Hdschw. 2 am längsten . . . 3. Pódiceps.
Lauf ringsum glatt; Hdschw. 1 am längsten . . . 4. Colýmbus.
3. Schl. in der Mitte viel höher als breit, Firste scharf . . 2. Álca.
Schl. gerundet . . . . 1. Úria.

1. *Úria Möhr., Lumme.*

Schl. gerade, zugespitzt, lang. Lauf vorn getäfelt, hinten genetzt. Beine fast bis zur Ferse in der Haut verborgen. 12 kurze Stf.

1. **U. tróile Lath., Dumme L.** Schl. länger als der Lauf od. als Innenz. + Kralle. Kopf, Hals, Oberseite, Schw. und Schwanz schwarzbraun; unten, Spitzen der Armschwingen weiß; im Winter auch der Vorderhals und Wangen weiß; Seiten mit braunen und weißen Strichen. Füße braun, Schl. schwarz. Kl. 44 cm. Ausnahmsweise als Irrgast.

2. **U. grýlle L., Gryll-L.** Schl.firste in die Stirnf. verlängert; Länge gleich vor.; schwarz. Füße rot. Ganz schwarz, Fl.deckf. weiß; im Winter Unter-

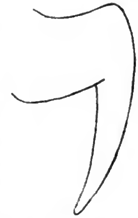


Fig. 40. Úria tróile; Flügel.

seite weiß mit schwarzen Flecken; jg. Rückenf. bläulich bekantet, unten ganz weiß. Kl. 34 cm. Nur einmal erlegt (Genfersee).

2. *Álca L., Alk.*

Schl.firste am Grunde aufwärts gebogen (Fig. 41); Seiten quergefurcht. Nasenlöcher mit der Schl.kante gleichlaufend. 12 keilförmige St.

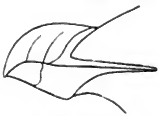


Fig. 41. Alca tórda; Schnabel.

1. **A. tórda L., Tordalk.** Schl. mit 4 Furchen und weißem Querband. Befiederung am Oberkiefer weit nach vorn, Fl. bis Schwanzende reichend. Schwarz, weißer Augenstrich, Fl. mit weißem Querbändchen, Brust und Unterseite weiß; im Winter auch Kehle und Vorderhals weiß. Kl. 44 cm. Nur zweimal erlegt.

3. *Pódiceps Lath., Steißfuß, Haubentaucher.*

Leib breit und flach, Hals dünn. Schl. lang, gerade. (Fig. 42.) Zügel nackt. Füße ganz hinten. Lauf schmal, seitlich getäfelt. Schwimmlappen ganzrandig. Krallen platt, breit, die der Z. 3 gezähnelt. Schwanz fehlt.

Übersicht der Arten.

1. *Lauf seitlich mit 14 Tafeln* . . . . 5. *P. minor.*
Lauf seitlich mit 20 und mehr Tafeln . . . . 2.
2. *Schl. so lang wie der Lauf, Mittelz. nicht viel länger* . . 3.
Schl. viel kürzer als der Lauf, Mittelz. viel länger . . . 4.
3. *Schl. rötlich, einfarbig* . . . . 1. *P. cristátus.*
Schl. schwarz, Wurzel hell . . . . 2. *P. rubricóllis.*
4. *Schl. schwarz, aufwärts gebogen* . . . . 4. *P. nigricóllis.*
Schl. schwarz, Spitze und Wurzel rot, gerade . 3. *P. árcticus.*

1. **P. cristátus L., Haubent.** Schl. rötlich od. gelblich. Scheitel schwärzlich mit großem F.busch, alte im Sommer mit großem, rostfarbenem. außen braunem F.kragen, er ist im Winter klein, grau. Wange, Kehle, Unterseite, oberer Fl.rand und Spiegel weiß. Oberseite schieferbraun. Kl. 55 cm. Regelmäßiger Wintergast, weniger häufig in Schilf und Rohr nistend.

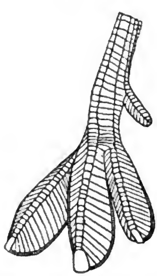


Fig. 42. Podicéps cristátus; Fuß.

2. **P. rubricóllis Gmel., Rothalsiger St.** Kurzer F.busch über den Ohren (im Sommer). Scheitel und Hinterhals schwarz; Hals und Brust rotbraun; Kehle und Wangen grauweiß. Oberseite braunschwarz, unten silberweiß. Fl.rand und Spiegel weiß. Kl. 47 cm. Wintergast und auf dem Zug; vielleicht auch nistend.

3. **P. árcticus Boie, Hornst.** Oberseite schwärzlich; Hals vorn und Brust rostrot; Unterseite silberweiß. Weißer Fl.spiegel. 11—12 erste Schw. dunkelbraun. Kopf mit 2 F.büscheln (bei Alten). Rostroter Augenstreifen zum Genick (jg. ohne diesen und ohne Kragen). Kl. 32 cm. Selten auf dem Zug und als Wintergast.

4. **P. nigricóllis Brehm, Schwarzhalsiger Lappent.** Augenlider karminrot. Hinter dem Auge im Sommer ein goldfarbiges F.büschel. 5—7 erste und hintere Schw. braunschwarz, folgende innen weiß. Weißer Fl.spiegel. Oben braunschwarz, unten weißlich. Hinterhals und Scheitel schwarz, Brust und Seiten im Sommer rostbraun, im Winter weißlich. Kl. 35 cm. Wie vor.

5. **P. minor Gmel., Zwergst.** Fl. ohne Spiegel, mittlere Schw. nur innen weiß. Ohne Schopf und Kragen. Oben dunkelbraun im Sommer, heller im Winter, unten grauweiß, Wangen und Kehle im Sommer rotbraun, jg. gelbgrau. Mittelz. mit etwa 24 Tafeln. Kl. 25 cm. Zug-, Stand- und Nistv., letzteres nur in der Ebene.

4. *Colýmbus L., Seetaucher.*

Z. oben getäfelt. Vorderz. lang. Schwimmhäute ganz. Fl. kurz, Schw. 1 am längsten. Schl. kopflang. (Fig. 43.) Zügel befiedert. 16—20 Stf. Schwanz kurz.

Übersicht der Arten.

1. *Fast 1 m lang . . . . 2. C. glaciális.*
   Gegen 80 cm lang . . . . 1. C. árcticus.
   Nur 60 cm lang . . . . 3. C. septentrionális.

1. **C. árcticus L., Polarseet.** Sommerkleid: Oberkopf und Hinterhals aschgrau; Wangen und Kehle violettschwarz; Unterrücken, Bürzel, Oberschwanzf. schwarz. Hochzeitskleid: Halsseiten weiß und schwarz längsgestreift; schwarze Kehle von weißem Querstreif begrenzt; Fl. weiß gescheckt. Jg. und Herbstkleid: Oberrumpf und Fl. graubraun, Kopf und Hals oben grau, unten weiß. Unterseite immer weiß. Kl. 77 cm. Auf dem Zug und als Wintergast nicht gerade selten.

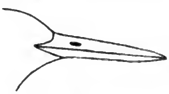


Fig. 43. Colýmbus árcticus; Schnabel.

2. **C. glaciális L., Eisseet.** Sommer: Kopf und Hals schwarz; Hals mit weißem, schwarz längsgestreiftem Band; Oberseite schwarz, weiß gefleckt; Seiten der Oberbrust schwarz und weiß gestreift. Herbstkleid und jg.: Kehle und Vorderhals weiß, Hinterhals braungrau, oben graubraun. Unterseite immer weiß. Kl. 95 cm. Wie vor.

3. **C. septentrionális L., Nordseet.** Sommerkleid: Kopf und Hals grau, Kehle zimtrot; Oberseite tiefbraun mit hellen Punkten, Brustseiten weiß und schwarz gestreift. Herbstkleid und jg.: Kehle, Wangen und Halsseiten weiß; oben braun mit hellen kreuzförmigen Flecken. Unterseite immer weiß. Kl. 60 cm. Wie vor., aber häufiger.

III. Fam. Pelecánidae, Pelikane.

Oberschl. mit abwärts gekrümmtem Nagel. (Fig. 44.) Schl. meist lang; Unterkieferäste durch eine Haut verbunden. Nasenlöcher in einer schmalen Furche. Beine bis zur Ferse befiedert. Nesthocker.

Übersicht der Gattungen.

1. *Nasenlöcher deutlich; Schl. mit großem Kehlsack; Fig. 44 1. Pelecánus.*
   Nasenlöcher unsichtbar; Schl. mit kleinem Kehlsack . . 2. Cárbo.

1. *Pelecánus L., Pelikan.*

Firste flach. Lauf kräftig. Hdschw. 3 und 4 und Mittelz. am längsten. Fl. schmal, lang. 20—24 Stf., kurz.

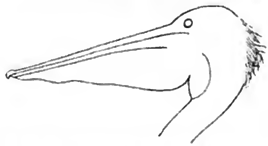


Fig. 44. Pelecánus onocrótalus; Schnabel.

1. **P. onocrótalus L., Gemeiner P.** Augengegend und Zügel nackt. Oberschl. bläulich, Nagel rot. Gefieder weiß, jg. grau und bräunlich. Hdschw. schwarz. Lauf 2 mal länger als die Mittelz. Kl. 170 cm. Selten als Irrgast. Südosteuropa.

2. *Cárbo Gesn., Scharbe.*

Oberschl. stark hakig, gefurcht; Firste gerundet. (Fig. 45.) Gesicht nackt. Lauf kurz und kräftig. Äußerste Z. am längsten. Hdschw. 2 und 3 am längsten. Fl. kurz. 12—14 steife, lange Stf.

1. **C. cormoránus M. et W., Kormoransch.** Schl. kopflang. Schl., Kehlhaut und Augenring gelblich. Kehle weißlich. Oberkopf, Hals, Hinterrücken, Schw., Schwanz und Unterseite schwarzgrün. Rückenf. kupferbraun, schwarzgrün gesäumt. ♀ Wange, Kehle und hinterer Seitenfleck weiß; Oberkopf weißlich. Jg. unten schmutzigweißlich, Brust rostrot. Kl. 81 cm. Als Wintergast und auf dem Zug, selten im Sommer. Nordeuropa.



Fig. 45. Cárbo cormoránus; Schnabel.

2. **C. pygmáeus Pall., Zwergsch.** Schl. kürzer als der Kopf, Haken schwach. Stf. lang. Augenkreis und befiederte Kehle schwarz. Kopf und Oberhals kastanienbraun; Gefieder sonst stahlgrau; Fl. braun mit dunkleren F.kanten; unten von flockigen F. weißfleckig. Kehle im Sommer weiß. Jg. oben graubraun, unten grauweiß. Kl. 57 cm. Selten und ausnahmsweise auf dem Zug. Südosteuropa.

IV. Fam. Longipénnes, Langflügler.

Schl. seitlich zusammengedrückt, Spitze meist hakig. Armschw. kurz. Nesthocker.

Übersicht der Gattungen.

1. Nasenlöcher oben in Röhren sich öffnend; Z. 3 und 4 gleich lang 2.
Nasenlöcher seitlich in Gruben; Z. 3 am längsten . . . 4.
2. Nasenlöcher getrennt in 2 Röhren sich öffnend . . . 1. Puffínus.
Nasenlöcher in gemeinsamer Erhebung am Schl.rücken sich öffnend 3.
3. Schl. kürzer als der Kopf; Hdschw. 2 am längsten 3. Thalassídroma.
Schl. so lang als der Kopf; Hdschw. 1 am längsten 2. Procellária.
4. Nasenlöcher vor der Schl.mitte gelegen . . . . 4. Léstris.
Nasenlöcher hinter der Schl.mitte gelegen . . . . 5.
5. Schwimmhäute nicht bis zur Mitte eingeschnitten . . . 6.
Schwimmhäute bis zur Mitte und mehr eingeschnitten 7. Hydrochelídon.
6. Oberschl. hakig gebogen; Schwanz nicht tief gegabelt . 5. Lárus.
Oberschl. schwach gebogen; Schwanz tief gegabelt . . 6. Stérna.

1. *Puffínus Briss., Sturmtaucher.*

Schl. kopflang, gerade. Die Nasenlöcher öffnen sich im Wurzelviertel. Hdschw. 4 am längsten. Lauf genetzt, zusammengedrückt. 12 Stf. Fl. etwa bis Schwanzspitze reichend.

1. **P. cinéreus Gmel., Grauer St.** Hdschw. 4 am längsten; Schwanz etwas über die Fl.spitze vorragend, keilförmig. Schl. etwas länger als der Lauf. Oben aschgrau, Fl. und Schwanz dunkelbraun; unten weiß. Schl. und Füße bräunlich. Kl. 50 cm. Vereinzelt; europ. Meere.

2. **P. anglórum L., Nordischer St.** Schl. etwas kürzer als der Lauf. Hdschw. 1 am längsten. Fl. den Schwanz überragend, sich kreuzend. Unten weiß, jg. mit Grau, oben braunschwarz mit Grau. Schl. bleifarben, Füße grünlichgelb. Kl. 35 cm. Nur zweimal geschossen. Nordeuropa.

2. *Procellária L., Sturmvogel.*

Nasenlöcher vor der Schl.mitte. (Fig. 46.) Lauf seitlich zusammengedrückt. 12—14 Stf.

1. **P. glaciális L., Eisst.** Schl. 2mal so lang als hoch, kürzer als Z. 4 ohne Kralle, gelb. Gefieder aschgrau; Kopf, Hals und unten weiß; große Schw. schwärzlich, Schäfte weißlich. Kl. 45 cm. Als Irrgast vereinzelt. Nordeuropa.


Fig. 46. Procellária glaciális; Schnabel.

3. *Thalassídroma Vig., Sturmschwalbe.*

Schl. kurz, Nasenlöcher in der Mitte der Firste. Lauf genetzt. Bein darüber auch nackt. 12 Stf.

1. **T. pelágica L., Kleine St.** Schwanzende gerade, Fl. etwas darüber hinausragend. Oberkopf glänzend-, Oberseite braunschwarz; unten heller. Bürzel, Schwanzdeckf. und Fl.strich weiß, Schäfte der Bürzelf. schwarz. Hintere Schw. und Fl.deckf. mit weißen Kanten. Kl. 14 cm. Als Irrgast vereinzelt.

4. *Léstris Ill., Raubmöve.*

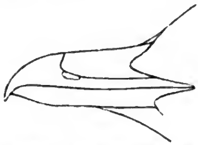
Schl. kräftig, Spitze hakig, Horndecke über der Wurzelhälfte. (Fig. 47.) Lauf getäfeit; Schienbein etwas nackt. Krallen scharf, gekrümmt. Hdschw. 1 am längsten. 12 Stf.

Übersicht der Arten.

1. Mittlere Stf. kaum länger als die übrigen, überall fast gleich breit 2.
Mittlere Stf. bedeutend länger als die übrigen, zugespitzt 3.
2. Mittelz. + Kralle etwas länger als der Lauf . 4. L. catarrhácles.
Mittelz. + Kralle etwas kürzer als der Lauf . . 1. L. pomarína.
3. Mittlere Stf. 8—10 cm länger als die andern . 2. L. parasítica.
Mittlere Stf. 16 cm länger als die andern . . . . 3. L. buffóni.

1. **L. pomarína Temm., Mittlere R.** Lauf hinten mit rauhen Schuppen. Nußbraun, unten heller; Halsseiten mit rostgelben F.kanten. Sommerkleid: Hals, Kehle und unten weiß. Brust bräunlich quer gezeichnet. Kl. 42 cm. Nicht selten auf dem Zug und als Wintergast. Nordeuropa.

2. **L. parasítica L., Kurzschwänzige Schmarotzermöve.** Oben graubraun, unten grauweiß. Jg. oben mit rostgelben F.rändern, unten braungefleckt od. braun. Schäfte der 5 äußern Stf. weiß. Kl. 60 cm. Selten auf dem Zug. Nordeuropa.


Fig. 47. Léstris pomarina; Schnabel.

3. **L. buffóni Boie, Kleine Schmarotzermöve.** Mittlere Stf. 2mal länger als die andern. Aschgrau, Kopf oben dunkelbraun. Kehle und Hals weiß. Schw. und Schwanz schwärzlich. Jg. unten weiß, braun quer gestreift, oben dunkelbraun, Kopf und Hals längsgestreift. Füße schwarz. Kl. 55 cm. Selten auf dem Zug. Nordeuropa.

4. **L. catarrhácetes L., Große R.** Fl.rand mit viereckigem weißem Fleck. Erdbraun, mit hellen Schaftflecken. Schl. und Füße schwarzgrau. Kl. 55 cm. Selten auf dem Zug. Nordeuropa.

5. *Lárus L., Möve.*

Schl. kräftig, bis zur Mitte gerade. Firste in die Stirnbefiederung einspringend. Hdschw. 1 am längsten. Lauf quergetäfelt. 12 Stf.

Übersicht der Arten.

1. *Schwanz etwas gegabelt* . . . . *10. L. sabínei.*
   Schwanz nicht gegabelt . . . . *2.*
2. *3 Z.; erste fehlend od. als Stummel vorhanden 8. L. tridáctylus.*
   4 Z. . . . . *3.*
3. *Schl. mit 2 schwarzen Querbinden vor der Spitze 4. L. audouíni.*
   Schl. einfarbig od. mit 1 schwarzen Binde od. Spitze . *4.*
4. *Schw.schäfte an der Spitze od. ganz braun* . . . . . *5.*
   Schw.schäfte weiß . . . . *9.*
5. *Fl. die Schwanzspitze erreichend; Schl. vorn erhöht 1. L. marinus.*
   Fl. die Schwanzspitze überragend . . . . *6.*
6. *Schl. rot mit schwarzer Binde* . . . . . *11. L. atricillum.*
   Schl. einfarbig od. gelb mit roten Flecken (jg. mit schwarzer Spitze) *7.*
7. *Schl. vorn erhöht; Hdschw. 1 und 2 gleich* . . *2. L. argentátus.*
   Schl. vorn nicht erhöht . . . . *8.*
8. *Oberschl. stark gebogen; Schl. vom Mundwinkel an länger als der Lauf* . . . . *3. L. fúscus.*
   Oberschl. wenig gebogen; Schl. vom Mundwinkel an gleich dem Lauf *6. L. cánus.*
9. *Hdschw. 2 eher länger als 1; Schl. braun od. schwarz 12. L. minútus.*
   Hdschw. 1 länger als 2 . . . . *10.*
10. *Schw. weißlich, bei Jg. etwa mit schwarzer Spitze* . . *11.*
    Schw. 1 außen od. in der Mitte schwarz . . . . *12.*
11. *Füße schwarz, Gefieder fast ganz weiß* . . . . *9. L. ebúrnea.*
    Füße gelblich, Gefieder mit weniger Weiß . . *5. L. leucópterus.*
12. *Große Schw. innen an der Spitze weiß* . . . . . . *13.*
    Große Schw. innen an der Spitze braun od. schwarz *14. L. ridibúndus.*

13. *Schl. gleich dem Lauf; Schw. weiß . . . 13. L. melanocéphalus.*
Schl. länger als der Lauf; Schw. mit dunkelm Querband
7. L. ichthyaétus.

1. **L. marínus L., Mantelm.** Schl.spitze in einem Viertelskreis gebogen. Füße weißlich, jg. bräunlich. Schl. orange, unten mit rotem Fleck. Schieferschwarz; Kopf, Hals, Schultern, unten und Schwanz weiß; jg. oben braunfleckig, unten weiß mit braunen Flecken, Schl. bräunlich. Winter: oben blaugrau; Hdschw. 1 und 2 braun mit weißem Fleck und schwarzer Spitze, 3—6 mit weißer Spitze. Kl. 66 cm. Auf dem Zug und Wintergast, selten.

2. **L. argentátus Brünn., Silberm.** Schl. wie vor. Aschblau, hintere Schw. mit weißen Kanten, vorderste schwarz, Spitze weiß; sonst weiß; Kopf und Hals im Winter braun gefleckt. Jg. graubraun gefleckt, Schw. schwarz. Füße fleischfarben. Kl. 58 cm. Wie vor.

3. **L. fúscus Payr., Heringsm.** Füße gelb, jg. rötlich. Oben, Schultern und Fl. schwarz, sonst weiß. Hdschw. 1 an der Spitze weiß gesäumt, mit weißem Querfleck, 2 mit kleinerem, folgende mit weißem Endsaum. Jg. unten weiß, oben braunfleckig. Füße gelb. Kl. 52 cm. Wie vor.

4. **L. audouíni Payr., Korallenm.** Erste Schwn. mit schwarzer Endhälfte und weißem Fleck vor der Spitze; Kopf weiß. Schl. gelb, 2 schwarze Binden. Einmal auf dem Genfersee. Mittelmeer.

5. **L. leucópterus Fab., Polarm.** Große Schw. weiß. Oberrücken und Schultern hell aschblau; sonst weiß. Im Winter am Hals oben braune Flecken. Jg. oben weiß, braun gefleckt, unten graubraun. Einmal auf dem Neuenburgersee. Norden.

6. **L. cánus L., Sturmm.** Schl. grünlichgelb, im Winter bläulich, alt mit gelber Spitze; jg. rötlich mit schwarzer Spitze. Füße rötlichgelb, im Winter blaugrau, jg. blaßrötlich. Oberrücken und Schultern aschblau. 1—2 erste Hdschw. vor der Spitze weiß, diese schwarz. Sonst weiß. Im Winter Scheitel und Hals oben braungefleckt. Jg. braungrau, dunkler gefleckt. Kl. 41 cm. Wintergast und auf dem Zug.

7. **L. ichthyaétus L., Fischerm.** Schwarzbraunes Querband vor dem Ende der 5—6 ersten Schw., diese sonst weiß. Schl. rot, Spitze gelb, davor dunkle Querbinde. Weiß, im Sommer der Kopf schwarz. Füße braunrot. Selten und ausnahmsweise.

8. **L. tridáctylus L., Dreizehige M.** Schl. gelb, jg. grünlich; Füße braun, jg. fleischfarben. Oberrücken und Schultern hellgrau. Spitzen der ersten Schw. schwarz, mit schwarzer Außenfahne, 3—5 mit weißen Spitzen. Sonst weiß. Jg. grau, Hinterhals und Schultern mit großen schwärzlichen Flecken. Außenfahne der 4 ersten Hdschw. schwärzlich; Schwanzspitze schwarz. Kl. 39 cm. Selten auf dem Zug und als Wintergast.

9. **L. ebúrnea Gmel., Elfenbeinm.** Füße kurz, kräftig; Schwimmhäute ausgeschnitten. Schl. blaugrau mit gelber Spitze (jg. schwärzlich). Schneeweiß; jg. Fl. und Schwanz mit schwarzem Fleck an den F.spitzen. Kl. 43 cm. Einmal getroffen (Genfersee).

10. **L. sabínei Leach., Gabelschwänzige M.** 5 erste Schw. außen und Schäfte schwarz. Sommer: Kopf grauschwarz; Halsring schwarz; Hinterhals und obere Schwanzdeckf. weiß; Mantel aschgrau. Jg. fahlgrau, F.kanten weiß. Kl. 36 cm. Selten auf dem Zug.

11. **L. atricíllum L., Kapuzinerm.** 2 erste Schw. ganz schwarz, folgende schwarz mit weißer Spitze; 5. an der Wurzel grau. Kopf und Oberhals im Sommer dunkelgrau. Füße rot. Einmal bei Genf erlegt.

12. **L. minútus Pall., Zwergm.** Unterseite der Fl. dunkler grau als die obere. Spitzen der Schw. weiß, 1. außen schwarz. Füße rot, jg. bräunlich. Sommer: Kopf und Hals schwarz, unten und Schwanz weiß. Winter: dunkler Augen- und Ohrfleck. Mantel bläulich. Jg.: Mantel braun und weiß quergestreift. Kl. 28 cm. Auf dem Zug und als Wintergast.

13. **L. melanocéphalus L., Hutm.** Füße und Schwimmhäute rot, jg. bräunlich. Hdschw. 1 in der Mitte der Außenfahne schwarz, sonst alle weiß. Sommer: Kopf und Hals schwarz; unten weiß mit rosenrotem Anflug; Mantel und oben hellblau. Winter: Kopf und Hals weiß, sonst wie vor., ohne den Anflug. Jg.: dunkler Augenstrich, Schw. schwarz, oben braun gefleckt. Kl. 36 cm. Selten als Irrgast in der Westschweiz.

14. **L. ridibúndus L., Lachm.** Oberrücken und Schulter aschblau. Kopf im Sommer schwärzlich, im Winter weiß; sonst weiß. Jg. oben braunfleckig. Schwanz mit schwarzem Endsaum. Füße und Schl. rot. Jg. Füße bräunlich, Schl. bräunlich mit dunkler Spitze. Kl. 42 cm. Als Wintergast häufig; nistend selten. Nest in Schilf und Binsen.

6. *Stérna L., Seeschwalbe.*

Schl. etwa kopflang; Firste in die Stirnf. einspringend. Füße klein, kurz; Schwimmhäute ausgeschnitten. Mittelz. am längsten. Lauf vorn quergetäfelt. Hdschw. 1 am längsten.

Übersicht der Arten.

1. Schl. hell, mit od. ohne schwarze Spitze . . . . 2.
Schl. dunkel, mit oder ohne helle Spitze . . . . 5.
2. Füße und Schl. gleichfarbig . . . . 3.
Füße schwarz, Schl. rot; Schwanz $^1/_4$ seiner Länge gegabelt 1. St. cáspia.
3. Füße und Schl. gelblich od. fleischfarben (jg.); Schwanz weiß 6. St. minúta.
Füße und Schl. rot; Schwanz nicht ganz weiß . . . . 4.
4. Lauf größer als Mittelz. ohne Kralle; Schl.spitze schwarz 4. St. fluviátilis.
Lauf gleich der Mittelz. ohne Kralle; Schl.spitze rot 5. St. árctica.
5. Lauf fast gleich der Schl.firste; Schwanz $^1/_4$ seiner Länge gegabelt 2. St. ánglica.
Lauf $^1/_2$ der Schl.firste; Schwanz $^1/_2$ seiner Länge gegabelt 6.
6. Lauf gleich der Mittelz. ohne Kralle; Schl. schwarz, Wurzel rot 7. St. dougálli.
Lauf größer als die Mittelz. ohne Kralle; Schl. schwarz, Spitze hell 3. St. cantíaca.

1. **St. cáspia Pall., Raubseeschw.** Schl. etwa $1^1/_2$mal so lang als der Lauf. Schäfte der großen Schw. weiß; Innenfahne am Grunde weiß, nach außen bläulichgrau. 1. Stf. außen dunkel-, folgende heller grau; Innenfahnen weiß. Sommer: Kopfplatte schwarz. Winter: Hinterkopf schwarzgefleckt. Schultern und oben blaugrau. Jg. Kopfplatte braun, Oberseite braungefleckt. Kl. 48 cm. Sehr selten in der Westschweiz getroffen.

2. **St. ánglica Mont., Lachsseeschw.** Schwimmhäute ziemlich ausgeschnitten. Füße schwarz. Sommer Kopf und Nacken schwarz, Winter weiß mit schwarzen Strichen. Oben bläulichgrau, unten weiß. Freier Teil der Hdschw. schwarz, bedeckter grau. Kl. 32 cm. Selten auf dem Zug.

3. **St. cantíaca Gmel., Brandseeschw.** Oben hellblaugrau, unten weiß. Füße schwarz. Kopf und Nacken im Sommer schwarz, im Winter jener weiß, dieser schwarzgestreift. Hdschw. 1 weißgrau, Innenrand weiß. Jg. Oberkopf und Oberseite braunfleckig, Schw. dunkel. Kl. 38 cm. Selten auf dem Zug.

4. **St. fluviátilis Naum., Flußseeschw.** Innenfahne der Schw. 1 mit 5 mm breitem dunklem Streif. Gefieder wie vor. Winter: Stirn weiß, Nacken schwarzgefleckt. Jg. Oberseite leicht braunfleckig. Füße jg. bräunlich. Kl. 54 cm. Regelmäßiger Zugv., auch nistend.

5. **St. árctica Temm., Küstenseeschw.** Schwanz die Fl. überragend (bei vor. umgekehrt). Gefieder wie vor.; dunkler Streif auf der 1. Schw. innen 3 mm breit. Schl.spitze ganz wenig dunkel. Kl. 38 cm. Viel seltener als vor. und vielleicht mit ihr verwechselt.

6. **St. minúta L., Zwergseeschw.** Oben hellbläulichgrau, unten weiß. Kopf, Nacken und Augenstrich schwarz; Stirn und Schwanz weiß. 2—3 erste Hdschw. dunkelgrau, innen breit weiß. Schl.spitze schwarz. Kl. 21 cm. Selten nistend, mehr auf dem Zug.

7. **St. dougálli Mont., Paradiesseeschw.** Lauf gelbrot. Hdschw. 1 außen schwarz, innen weißgrau, Rand weiß, folgende außen grau. Oberseite aschblau, unten und Schwanz weiß; Kopf und Hals oben schwarz. Jg. Stirn weiß, Kopf und Hals oben braun; Oberseite bläulich mit braunen Querstreifen; unten grau. Kl. 36 cm. Selten und nur auf dem Zug.

7. *Hydrochelídon Boie, Trauerseeschwalbe.*

Schwanz nicht tief gegabelt; Stf. etwas stumpf, nicht pfriemlich verlängert. Lauf etwas kürzer als die Schl.firste. Stirngefieder nicht bis zum Nasenloch reichend.

Übersicht der Arten.

1. Schl. und Füße rot, jg. fleischrot, gleichfarbig . . 1. H. hýbrida.
Schl. und Füße verschiedenfarbig . . . . 2.
2. Füße rot, Schl. braun . . . . 2. H. leucóptera.
Füße braun, Schl. schwarz . . . . 3. H. nígra.

1. **H. hýbrida Pall., Weißbärtige Tr.** Oberseite aschbläulichgrau Kopf und Nacken schwarz; Kinn und Wangen, Unterseite hinten weiß, vorn schieferschwarz Im Winter unten ganz weiß, Kopf vorn weiß, hinten schwarz. Kl. 21 cm. Selten auf dem Zug.

2. **H. leucóptera M. et Sch., Weißflüglige Tr.** Bürzel und Schwanz weiß, Fl. weißgrau; übriges Gefieder im Sommer schwarz, im Winter unten und Stirn weiß, oben dunkelgrau. Kl. 24 cm. Wie vor.

3. **H. nígra Briss., Schwarze Tr.** Sommer: Kopf, Hals, Brust und Bauch schwarz; oben, Fl. und Schwanz blaugrau. Winter: Scheitel schwarz, Stirn, Hals und Unterseite weiß. Kl. 24 cm. Nicht selten in der Ebene nistend und auf dem Zug. Nest in Schilf und Seggen.

III. Klasse: Reptília, Kriechtiere.

Kaltblüter. Haut mit Horn- oder Knochenschildern bedeckt, drüsenarm. Die Hautverdickungen heißen Schuppen (Fig. 48), wenn sie sich dachziegelig decken, Schilder (Fig. 49), wenn sie mit den



Fig. 48. Schuppen von Reptilien.

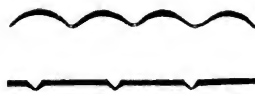


Fig. 49. Schilder von Reptilien.

Rändern bloß aneinanderstoßen. Die Haut wird bei der Häutung als Ganzes abgeworfen. Ein äußeres Ohr fehlt. Zähne kegel- od. hakenförmig, nicht zum Kauen, nur zum Festhalten geeignet; ohne Zahnwechsel. Zunge oft vorstreckbar. Gliedmaßen oft auch fehlend. Lungenatmung. Eierlegend; bei einigen sog. lebendiggebärenden Arten werden die Jungen lebendig, aber innerhalb der Eischale geboren. Meist Landbewohner mit räuberischer Lebensweise. Winterschlaf. — 1 Gelenkhöcker zwischen Schädel und Wirbelsäule. Herz mit 2 Vorhöfen, Herzkammer mit unvollkommener Scheidewand.

Übersicht der Ordnungen:

1. *Kiefer ohne Zähne; Rumpf mit einheitlichem Rücken- und Bauchpanzer . . . . I. Chelónia, Schildkröten S. 96.*
   Kiefer mit Zähnen . . . . 2.
2. *Mit Augenlidern, meist 4 Beine . . . II. Sáuria, Echsen S. 97.*
   Ohne Augenlider, ohne Gliedmaßen III. Ophídia, Schlangen S. 99.

1. Ordnung. Chelónia, Schildkröten.

Die Rumpfkapsel besteht aus Rücken- und Bauchschild, die seitlich miteinander verbunden sind; in sie können die 4 Gliedmaßen und der Kopf zurückgezogen werden. Kopf geschildert. Beide Kiefer mit Hornscheiden. Eier mit Kalkschale. Eine Art in Mitteleuropa.

I. Fam. Testudínidae, Land- und Sumpfschildkröten.

Rückenschild oval, mit Hornplatten bedeckt.

1. *Cistúdo Gray, Sumpfschildkröte.*

Schwanzplatte doppelt. 13 Rücken-, 12 Bauchplatten. Vorn 5, hinten 4 Krallen.

1. **C. europáea Gray, Gemeine S.** Rückenschild flach, schwärzlich, mit gelben, strahligen Linien; Bauchschild mit rötlichen od. schwärzlichen Streifen od. Flecken, Kopf und Beine schwärzlich mit gelben Flecken. Kl. 24—34 cm. Vereinzelt.

Testúdo gráeca L., Griechische Landsch., wird oft in Gefangenschaft gehalten. Rückenschild hoch gewölbt, gelblich mit schwarzen Flecken. Alle Platten mit konzentrischen Linien. Kl. 26 cm. Südeuropa.

2. Ordnung: Sáuria, Echsen.

Körper gestreckt, beschuppt od. beschildert. 4 od. 0 Gliedmaßen. Kloakenöffnung eine Querspalte, vorn daran das Analschild (Fig. 53), Kopfschilder, systematisch wichtig, s. Fig. 50 und 51. An der Innenseite des Oberschenkels als Drüsenöffnungen die Schenkelporen. Augen mit 2 Lidern und 1 Nickhaut, die wie bei den Vögeln von innen nach außen darüber hingezogen werden kann. — 5 Arten.

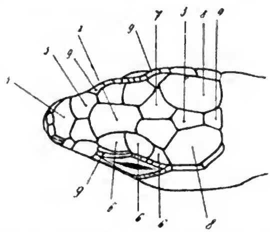


Fig. 50. Lacérta viridis; Kopf von oben. 1. Zwischennasenschild, Scútum internásale. 2. Stirnschild, Scútum fróntale. 3. Zwischenscheitelschild, Scútum interparietále. 4. Hinterhauptschild, Scútum occipitále. 5. Stirnnasenschild, paarig, Scútum frontonásale. 6. Brauen- od. obere Augenschilder, Scúta súpraoculária. 7. Stirnscheitelschild, paarig, Scútum fróntoparietále. 8. Scheitelschild, paarig, Scútum parietále. 9. Wimperschilder, Scúta súpraciliáre.

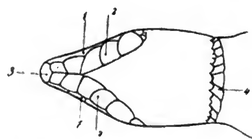


Fig. 51. Lacérta murális; Kopf von unten. 1. Unterlippenschilder, Scúta sublabiália. 2. Unterkieferschilder, Scúta submaxillária. 3. Kinnschild, Scútum mentále. 4. Halsband, Colláre.

Übersicht der Familien.

1. Zunge lang, vorn tief gespalten, 4 Beine, Trommelfell deutlich *I. Lacértidae S. 97.*

Zunge kurz, wenig gespalten, 0 Beine, Trommelfell verborgen *II. Scincóidae S. 99.*

I. Fam. Lacértidae, Eidechsen.

Kopf vom Hals abgesetzt. Schwanz lang, wirtelig beschuppt. Kiefer bezahnt. Füße 5zehig.

1. *Lacérta L.*

Hals mit Halsband (Reihe größerer Schuppen). Rückenschuppen klein, 6eckig.

Übersicht der Arten.

1. *Halsband ganzrandig; 1 Querreihe der Bauchschilder entspricht 3—4 Reihen von Seitenschuppen . . . . 4. L. murális.*
   Halsband gezähnelt; 1 Querreihe der Bauchschilder entspricht 1—2 Reihen von Seitenschuppen . . . . 2.
2. *1 Zügelnasenschild (Fig. 52); Bergbewohner . . 3. L. vivípara.*
   2 Nasofrenalschilder . . . . 3.
3. *Analschild vorn mit doppeltem Schuppenkranz . . 1. L. víridis.*
   Analschild vorn mit einfachem Schuppenkranz . . 2. L. ágilis.

1. **L. víridis Gessn., Große, grüne Eid.** Rücken- und Seitenschuppen fast gleich. 6 Reihen von Bauchschildern und je 1 Reihe von Randschildchen. 16—20 Schenkelporen. Vordere Krallen 4mal so lang als am Grunde hoch. Mittleres Schild des Halsbandes groß, 9—10 solche. Grün und braun, unten gelblich. Kl. 13 + 26 cm (Schwanz). Südabhang der Alpen bis 1300 m.

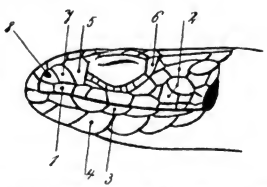


Fig. 52. Lacérta vivípara; Kopf von der Seite. 1. Oberlippenschilder, Scúta súpralabiália. 2. Schläfenschilder, Scúta temporália. 3. Unterlippenschilder, Scúta sublabiália. 4. Unterkieferschilder, Scúta submaxillária. 5. Zügelaugenschild, Scútum frénoculáre. 6. Hinteraugenschilder, Scúta postoculária. 7. Nasenzügelschild, Scútum násofrénale. 8. Nasenschild, Scútum násale.

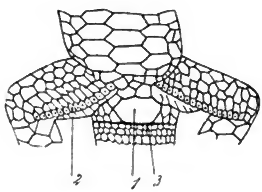


Fig. 53. Lacérta ágilis; hinterer Bauchbezirk von unten. 1. Afterschild, Scútum ánale. 2. Schenkelporen. 3. Kloakenspalte.

2. **L. ágilis L., Gemeine Eid.** Rücken- und Seitenschuppen verschieden. Bauchschilder in 6 Reihen und je 1 Reihe von Randschildchen. 11—14 Schenkelporen. Vordere Krallen 3mal so lang als am Grunde hoch. 6—12 fast gleiche Schilder des Halsbandes. Graubraun od. grün, mit schwarzen Flecken. Bauch weiß (♀) od. grünlich (♂) mit kleinen schwarzen Flecken. Kl. 8 + 12 cm. Überall bis 1200 m.

3. **L. vivípara Jacq., Bergeid.** Rücken- und Seitenschuppen fast gleich. Bauchschilder in 6 Reihen und je 1 Reihe Randschilder. 9—12 Schenkelporen. Krallen 2mal so lang als am Grunde hoch. 9—12 Halsbandschilder. Grünlich bis braun, mit dunklerer Rückenzone. Bauch beim ♂ gelb, schwarz gesprenkelt, ♀ weißlich. Kl.

60—70 + 75—90 cm. Alpen, Jura von 1000 m an aufwärts. Lebendig gebärend.

4. **L. murális Laur., Mauereid.** Rücken- und Seitenschuppen klein, körnig. 6 Reihen von Bauchschildern. 15—20 Schenkelporen. Krallen wie vor. 10—15 Halsbandschilder. Oben braun od. grau, mit dunklerem Seitenstreifen; seitlich blaue Flecken; unten weißlich od. gelblich. ♂ mit kammartigen Drüsenporen. Kl. 6 + 10—12 cm. Überall, am südlichen Alpenabhang bis 1700, am nördlichen bis 1250 m.

II. Fam. Scincóidae.

Rumpfschuppen in dachziegeligen, schiefen Reihen, fast gleich. Gliedmaßen verkümmert.

1. *Ánguis L.*

Augenlider beschuppt; Nasenloch in der Mitte des Nasenschildes. Zähne spitz, lang, rückwärts gerichtet.

1. **A. frágilis L., Blindschleiche.** Auf dem Kopfe 5 große Schilder. Oben grau, kupferfarben od. bräunlich, unten grau od. schwarz. Kl. 17 + 17 cm. Überall bis 1500 m (2000 m Engadin).

3. Ordnung: Ophídia, Schlangen.

Körper gestreckt, beschuppt od. beschildert. Augenlider durchsichtig, verwachsen. Trommelfell fehlt. Kopfschilder s. Fig. 54 und 55. Kloakenöffnung eine Querspalte. Zunge lang, gespalten. Zähne den

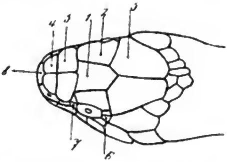


Fig. 54. Tropidonótus nátrix; Kopf von oben. 1. Scheitelschild, Scútum parietále. 2. Oberaugenschilder (paarig), Scúta supraoculária. 3. Stirnschilder (paarig), Scúta frontália. 4. Vorderstirnschilder (paarig). Scúta praefrontália. 5. Hinterhauptschilder, Scúta occipitália. 6. Hinteraugenschilder, Scúta postoculária. 7. Vorderaugenschild, Scútum praeoculáre. 8. Rüsselschild, Scútum rostrále.

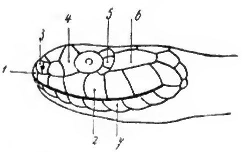


Fig. 55. Tropidonótus nátrix; Kopf von der Seite. 1. Rüsselschild, Scútum rostrále. 2. Oberlippenschilder, Scúta súpralabiália. 3. Nasenschild, Scútum násale. 4. Vorderes Augenschild, Scútum praeoculáre. 5. Hintere Augenschilder, Scúta postoculária. 6. Schläfenschild, Scúta temporále. 7. Unterlippenschilder, Scúta sublabiália.

Mundknochen aufgewachsen, Spitze nach hinten gekrümmt. Giftzähne hohl; in sie münden die in den Schläfen gelegenen Giftdrüsen. Oberkiefergaumenapparat beweglich mit dem Gehirnteil des Schädels und dieser mit dem Unterkiefer durch das Quadratbein verbunden. Zwischen beiden Hälften des Unterkiefers ein elastisches Band. Alle Wirbel mit Ausnahme des ersten tragen Rippen, die an den Bauch-

schienen enden. Räuberische Lebensweise. Färbung variabel! 8 Arten, keine der Schweiz eigene.

Übersicht der Familien.

1. *Mit Giftzähnen; Kopf unregelmäßig beschildert I. Vipéridae S. 100.*
   Ohne Giftzähne; Kopf regelmäßig beschildert II. Colúbridae S. 100.

I. Fam. Vipéridae.

Kopf hinten deutlich vom Rumpf abgesetzt, breit.

Übersicht der Gattungen.

1. *Kopf vorn aufgeworfen; 2—3 Schuppenreihen zwischen Lippenschildern und Augen . . . . 1. Vípera.*
2. *Kopf nicht aufgeworfen; 1 Schuppenreihe zwischen Lippenschildern und Augen . . . . 2. Pélias.*

1. *Vípera Laur., Viper.*

Kopf oben mit kleinen Schuppen bedeckt. Kopfschuppen glatt.

1. **V. áspis L., Aspisv., Redische V.** Schwanz kurz, mit 8, Rumpf mit 21 Schuppenreihen. Rückenschuppen elliptisch, gerippt, hinten gerundet. Färbung sehr verschieden. Kl. 55—65 cm. Jura, Südschweiz, bis 1600 m.

2. *Pélias Merr., Giftotter.*

Auf der Stirn 3 große, von kleinen umgebene Schilder. Rumpfschuppen gekielt.

1. **P. bérus L., Kreuzotter.** Schuppenreihen wie vor. Färbung verschieden. Rückenmitte mit dunkler Zickzacklinie od. Fleckenreihe. Kl. 45—60 cm. Alpen, 800—2750 m. Lebendiggebärend.

II. Fam. Colúbridae.

Mit Kinnfurche. Zähne an Kiefer- und Gaumenknochen zahlreich.

Übersicht der Gattungen.

1. *Schwanz vom Rumpf abgesetzt; Rückenschuppen deutlich gekielt 2. Tropidonótus.*
   Schwanz nicht vom Rumpf abgesetzt; Rückenschuppen nicht od. schwach gekielt . . . . 2.
2. *Seitenschuppen lang; hintere Oberkieferzähne durch einen größeren Zwischenraum von den vorderen getrennt . . . . 4. Zámenis.*
   Seitenschuppen nicht verlängert; Oberkieferzähne in gleichen Abständen . . . . 3.
3. *Schuppen oval, rautenförmig; alle Oberkieferzähne gleich 1. Élaphis.*
   Schuppen kurz, oval; hintere Oberkieferzähne größer 3. Coronélla.

1. *Élaphis Aldr.*

Kopf groß, obere Augenschilder vorspringend, Schnauzenschild breiter als lang. Schwanz kürzer als der halbe Rumpf. Bauch mit seitlichen Kanten.

1. **E. aesculápi Host., Äskulapnatter.** Schuppen in 21—23 Längsreihen. Oberlippenschild 4 und 5 berühren das Auge. Kl. 125 cm Süddeutschland, Tessin, Wallis; Südeuropa.

2. *Tropidonótus L., Natter.*

Obere Augenschilder nicht vorspringend. Schnauzenschild breiter als lang. Rückenschuppen kleiner als die seitlichen. Hintere Oberkieferzähne größer.

Übersicht der Arten.

1. *Oberlippenschild 3 und 4 das Auge berührend . . . . 2.*
   Oberlippenschild 4, oft auch 5 das Auge berührend 3. T. tessellátus.
2. *Internasalschild 3eckig, 20—21 Schuppen in einer Querreihe am Rumpf . . . . 2. T. viperínus.*
   Internasalschild 4eckig, Rumpfschuppen zu 19 in einer Querreihe 1. T. nátrix.

1. **T. nátrix L., Ringeln.** Stirnschild vorn etwas breiter. 1 vorderes, 3 hintere Augenschilder. Rumpfschuppen in 19 Längsreihen. Oben graublau, schwarze Flecken in Längsreihen, Kopf jederseits hinten mit weißlichem od. gelbem, schwarz berandetem Fleck; unten hell, schwarz gefleckt. Kl. 100 cm. Gemein, bis 1650 m, an Gewässern.

Dürigen führt 9 Varietäten auf: granoviánus Laur.: unten schwarz; albivéntris: unten weiß; cóncolor: oben ohne schwarze Flecken; spársus Schr.: oben gesprenkelt; fasciátus: schwarze Flecken zu queren Bändern verschmolzen; pérsa Pall.: oben mit scharfen hellen Längsstreifen; moreóticus: gleich vor., Grundfarbe schwarz; níger Jan.: oben und unten schwarz (hierher T. fállax Fatio); picturátus Jan.: oben mit weißen Punkten, unten am Kopf hellfleckig.

2. **T. viperínus Latr., Vipern.** 2 (selten 1) vordere, 2 hintere Augenschilder. Rückenschilder hinten ausgebuchtet. Oben grau, grünlich od. bräunlich, dunkle schiefe Querbänder, seitlich dunkle Augenflecke, unten grau od. gelblich mit schwarzen Flecken. Kl. 68 cm. Südeuropa, Süddeutschland, Südschweiz bis 1200 m.

3. **T. tessellátus Lam., Würfeln.** 2 (3) vordere, 3 (4) hintere Augenschilder. Kopf schmal und spitz. Oben bräunlich, 4 Längsreihen schief gestellter, schwärzlicher Flecken; unten gelb und schwarz gewürfelt; auf dem Nacken ein „V." Südschweiz; deutsches Rheingebiet; Südeuropa. Varietäten: cóncolor Jan.: oben ohne Schwarz; nigréscens Bett.: oben und unten schwarz; spársus: Schuppenkiele braun; rúbro maculósus: oben mit roten Flecken, unten rötlich; albolineáta Bon: Seiten mit weißen Punkten und Strichen; decípiens Bett.: oben weiße Pünktchen in Längs-, seitlich in Querreihen.

3. *Coronélla Laur.*

Schwanz kürzer als der halbe Rumpf. Schnauzenschild so lang wie breit. 1 vorderes, 2 hintere Augenschilder. Schuppen glatt, glänzend, jede vor der Spitze mit feinem Grübchen.

1. **C. láevis Lacép., Glatte österreichische Schlingn.** Rumpfschuppen in 19 Längsreihen. Oberlippenschild 3 und 4 das Auge berührend. Oben graubraun, doppelte Längsreihe schwarzer Flecken,

seitlich vom Hinterkopf dunkle Flecken; dunkler Streif vom Auge zum Kieferwinkel, unten grau, rötlich od. schwarz. Kl. 57 cm. Gemein bis 1900 m.

4. *Zámenis Wagl., Zornnatter.*

Kopf abgesetzt, glatt. Augen groß. Schnauzenschild breiter als lang. 2 vordere und 2 hintere Augenschilder, obere vorspringend. 2 Nasenschilder. Rumpfschuppen in 19 Längsreihen.

1. **Z. viridiflávus Wagl.** Schwanz lang, mit 4 Schuppenreihen. Seitenschuppen etwas größer als die oberen. Oben schwärzlichgrün, gelbliche Mittellinie auf jeder Schuppe, unten gelblich od. weißlich. Kl. 115 cm. Südeuropa, Tessin, Wallis, bis 1200 m.

IV. Klasse: Amphíbia, Lurche.

Hals nicht deutlich vom Kopfe abgesetzt. Schwanz, wenn vorhanden, seitlich zusammengedrückt. Oft ein unpaarer Flossensaum. Nägel und Krallen fehlen. Haut nackt, drüsenreich; besonders große in der Ohrgegend (Ohrdrüsen); das Sekret ist milchweiß, zäh, oft ätzend. Das Hautpigment steht unter dem Einflusse des Nervensystems, Färbung daher sehr veränderlich nach den Gemütserregungen und der Temperatur; sie richtet sich ferner nach der Umgebung (sympathische Färbung). Wechsel durch Häntung. Kaltes Blut. — Kehlsäcke dienen oft den ♂ zur Verstärkung der Stimme. Meist eierlegend, ausnahmsweise lebendiggebärend. Die Eier werden ins Wasser abgelegt. Bei einzelnen Arten Brutpflege, von den ♂ ausgeübt. Junge (Larven) mit 3 Paar äußeren Kiemen und 4 Kiemenspalten. Entwicklung mit Metamorphose. 2 Gelenkhöcker am Hinterhaupt. Herz mit 2 Vorhöfen und 1 Kammer. Winterschlaf.

Übersicht der Ordnungen.

1. Ohne Schwanz, hintere Gliedmaßen groß . . . 1. Anúra S. 102.
Mit Schwanz, hintere Gliedmaßen fehlend od. alle gleich groß 2. Urodéla S. 105.

1. Ordnung: Batráchia, Anúra, Froschlurche.

Im entwickelten Zustande immer 4 Gliedmaßen. Vorn die Zehen 2—5, 1. gewöhnlich verkümmert; hinten 5 Zehen. Trommelfell im Niveau der Haut und von außen sichtbar, bedeckt od. fehlend. Oberkiefer und Gaumen meist bezahnt, Unterkiefer meist zahnlos. Zunge hinten frei, vorstreckbar. Eier (Laich) in Schnüren od. Klumpen. An den anfänglich gliedmaßenlosen Larven (Kaulquappen) erscheinen zuerst die Hinterbeine, dann die vorderen. Vor dem Übertritt in das Landleben schrumpft der Schwanz allmählich ein. Insekten, Würmer und Wassertiere bilden die Nahrung der entwickelten Tiere. Oft deutliche Geschlechtsunterschiede (Dimorphismus). Schweiz mit 13 Arten.

Übersichi der Familien.

1. Finger und Zehen spitz, Oxydactýlea . . . . 2.
Finger und Zehen mit Haftscheiben, Platydactýlea VI. Hýlidae S. 105.
2. Ohrdrüsen fehlen . . . . 3.
Ohrdrüsen vorhanden . . . . 4.
3. Trommelfell deutlich, Pupille wagrecht . . . . I. Ránidae S. 103.
Trommelfell deutlich, Pupille senkrecht . II. Discoglóssidae S. 104.
Ohne Trommelfell, Pupille 3 eckig od. senkrecht IV. Bombinatóridae S. 104.
4. Oberkiefer mit Zähnen, Pupille senkrecht . . III. Alýtidae S. 104.
Oberkiefer ohne Zähne, Pupille wagrecht . . V. Bufónidae S. 105.

I. Fam. Ránidae.

Oberkiefer mit Zähnen; Kreuzbeinfortsätze nicht verbreitert. Hinterbeine länger als die vorderen.

1. *Rána L., Frosch.*

Zunge hinten gegabelt. Gaumenzähne in 2 Gruppen. Finger frei, Zehen mit Schwimmhäuten verbunden und unten mit Gelenkhöckern. Fersenhöcker hinter der inneren Zehe des Hinterfußes.

Übersicht der Arten.

1. Kopf hoch, seitlich fast senkrecht und scharf von oben her umbiegend 2. R. temporária.
Kopf flach, seitlich schief . . . . 2.
2. Schnauze breit, kurz und gerundet . . . . 5. R. gráeca.
Schnauze dreieckig, lang . . . . 3.
3. Schiene so lang wie die Vorderbeine, Hinterbeine sehr lang 3. A. ágilis.
Schiene kürzer als die Vorderbeine . . . . 4.
4. Ohrfleck sehr scharf, dunkel . . . . 4. R. oxyrrhína.
Ohrfleck schwach angedeutet; Oberschenkel schwarz und gelblich 1. R. esculénta.

1. **R. esculénta L., Grüner Wasserfr.** Schwimmhäute dick. Fersenhöcker kräftig, halbmondförmig. ♂ mit Kehlsäcken. Oben gelbgrün, dunkel gefleckt, helle Mittel- und Seitenlinie; Weichen marmoriert (schwarz und hell). Hinterbeine mit dunklen Querbinden. Kl. 8—10 cm. Gemein, kaum über 1100 m.

2. **R. temporária L., Brauner Grasfr.** Augen weit von einander abstehend. Fersen- und Gelenkhöcker schwach. Finger 1 länger als 2. Oben braun, grau od. grünlich, dunkel gefleckt, unten hell, gelb, rot od. grünlich gefleckt. Schläfen mit großem Fleck. Kl. ·8 cm. Häufig bis 2500 m.

3. **R. ágilis Thom., Springfr.** Fersenhöcker stark, hart, länglich; Gelenkhöcker der Zehen stark, knopfartig; Schwimmhäute dünn. Hinterbeine sehr lang. Oben einige schwarze Flecken, Grundfarbe verschieden: unten weißlich. Dunkler Schläfenfleck und regelmäßige Querbänder auf den Gliedmaßen. Kl. bis 8 cm. Westschweiz, Elsaß. Nicht häufig.

4. **R. oxyrrhína Steenstr., Spitzschnauz. Fr.** Seitlich mit deutlicher Hautfalte. Augen genähert. Zehen bis zum vorletzten Gelenk

eingefaßt. Gelenkhöcker schwach. Fersenhöcker stark, schaufelförmig. Finger 1 etwas länger als 2. Oben helle Rückenlinie und dunkle Flecken, Grundfarbe verschieden. Kehle, Brust und Seiten marmoriert od. gefleckt; unten weißlich. Kl. bis 6 cm. Nordeuropa. Basel.

5. **R. gráeca Boul., Griechischer Fr.** Trommelfell sehr klein, weit hinten. Finger 1 und 2 gleich. Selten; bei Bellinzona gefunden. Südeuropa.

II. Fam. Discoglóssidae.

Kreuzbeinfortsätze verbreitert.

1. *Pelódytes Fitz., Schlammtaucher.*

Zunge hinten wenig ausgeschnitten. Finger frei, Zehen bis zur Spitze eingefaßt. 3 kräftige Mittelhandhöcker. Haut mit kleinen Warzen. Fersenhöcker rund.

1. **P. punctátus Dug., Punktierter Feßler.** Rücken mit 2 Warzenreihen. Kopf 3eckig, flach. Augen groß. Vorspringende Falte an Stelle der Ohrdrüsen. Oben grünlich, Flecken dunkel, unten weißlich od. rötlich. Kl. 4 cm. Frankreich; Schweiz nicht sicher.

III. Fam. Alýtidae.

Zehen eingefaßt; Ohrdrüsen klein. Kreuzbeinfortsätze verbreitert.

1. *Alýtes Wagl.*

Haut warzig, Kehle glatt. Zunge dick, hinten gerundet. 2 Gruppen von Gaumenzähnen. Handballen mit 3 Höckern. Schwimmhäute kurz.

1. **A. obstétricans Wagl., Geburtshelferkröte.** Trommelfell deutlich. Ohrdrüse lang und schmal. Oben bräunlich od. grünlichgrau, kleine Flecken und Punkte; unten weißlich od. gelblich, fein punktiert. Kl. bis 5 cm. Nicht selten, bis 1500 m.

IV. Fam. Bombinatóridae.

Zunge hinten frei. Kreuzbeinfortsätze verbreitert. Schwimmhäute.

Übersicht der Gattungen.

1. Haut sehr warzig, Scheitel oben flach . . . . . 1. Bombinátor.
Haut glatt, Scheitel in einen Höcker ausgezogen . 2. Pelóbates.

1. *Bombinátor Merr., Unke.*

Zunge dünn, fast kreisrund Augen genähert. Finger frei. Zehen ganz von Schwimmhäuten eingefaßt. Fersenhöcker klein. Pupille 3eckig, senkrecht.

1. **B. ígneus Laur., Feuerkröte.** Warzen hoch. Mittelhandhöcker klein. Fußsohle angeschwollen. Oben graubraun, unten orangegelb mit dunklen od. bläulichen Flecken. Spitzen der Finger und Zehen gelb. Kl. bis 45 mm. Fast überall bis 1200 m.

2. *Pelóbates Wagl.*

Zunge hinten schwach ausgebuchtet. Augen stark vortretend und abstehend. Pupille senkrecht. Scharfe Hornplatte an den Fersen. Finger 3 am längsten. Zehen ganz eingefaßt.

1. **P. fúscus Wagl., Wasser-, Knoblauchkr.** Ohne Höcker unter den Fingern. Fersenhöcker mit scharfer, körniger Leiste, rötlich od. gelblich. Oben mit großen braunen Flecken, unten weißlich, mit od. ohne Flecken. Iris gelb. Kl. bis 65 cm. Für die Schweiz nicht sicher.

V. Fam. Bufónidae.

Mit Trommelfell. Kreuzbeinfortsätze verbreitert. Beine fast gleich lang.

1. *Búfo Laur., Kröte.*

Haut warzig. Ohrdrüsen wulstig. Zunge elliptisch, ganzrandig. Halbe Schwimmhäute. Gliedmaßen kurz. Sohlen mit 2 Höckern.

1. **B. vulgáris Laur., Gemeine Kr., Feldkr.** Hautwarzen kräftig. Finger 2 kürzer als 4. Trommelfell rund. Ohrdrüsen stark vortretend. Kopf viel breiter als lang. Gelenkhöcker der Zehen paarig. Iris rot. Oben grau bis braun, oft dunkel gefleckt, unten heller, einfarbig ♂ od. dunkel gefleckt ♀. Bis 12 cm. Gemein bis 2100 m.

2. **B. calamíta Laur., Kreuz-, Rohrkr., stinkende Kr.** Finger 2 länger als 4; Kopf länger als breit. Ohrdrüsen flach. Trommelfell undeutlich. Gelenkhöcker der Zehen einzeln. Iris gelb, schwarz marmoriert. Oben grünlich od. braun, gelber Rückenstreif, Warzenspitzen rot; unten weißlich od. gelblich, oft gefleckt. Kl. bis 8 cm. Überall, bis 1200 m im Jura, 1000 m in den Alpen.

3. **B. víridis Laur., Wechselkr.** Hautwarzen wenig hoch. Finger 1 größer als 2. Kopf breiter als lang. Trommelfell halbrund. Ohrdrüsen nierenförmig, wenig vorspringend. Gelenkhöcker paarig. Iris grünlich, schwarz marmoriert. Pupille mit Goldsaum. Oben weißlich mit großen grünen Flecken, unten weißlich. Kl. bis 12 cm. Zerstreut; Basel, Chur, südliche Alpentäler, bis 1000 m.

VI. Fam. Hýlidae.

Gehörorgan vollständig. Ohne Ohrdrüsen. Mit Schwimmhäuten.

1. *Hýla Laur., Laubfrosch.*

Kopfhaut weich, einfarbig. Rücken glatt, Bauch körnig. Gliedmaßen schlank. Augen stark vortretend.

1. **H. víridis Laur., Gemeiner L.** Trommelfell kleiner als das Auge. Finger mit kleiner, Zehen mit größerer Schwimmhaut. Oben grün, unten weißlich; Iris goldgelb. Farbe sehr veränderlich. Kl. bis 5 cm. Überall bis 1000 m.

2. Ordnung: Urodéla, Schwanzlurche.

Gliedmaßen schwach entwickelt; vorn 4, hinten 5 Zehen. Ohne Trommelfell. Zunge ganz festgewachsen. Meist mit Rückensaum. Eierlegend od. lebendiggebärend (Landbewohner). Bei den Larven treten zuerst die Vorderbeine auf und besitzt der Schwanz einen Flossensaum (Fig. 57). Wasser od. feuchte Standorte bewohnend. Tierische Nahrung. Schweiz mit 7 Arten.

I. Fam. Salamándridae.

Körper langgestreckt. Hals deutlich. Augen groß, Lider klappenartig. Zähne auf den Kieferrändern und am Hinterrand des Gaumenbeins. Im erwachsenen Zustand durch Lungen atmend.

Übersicht der Gattungen.

1. Schwanz fast drehrund, ohne Flossensaum . . . 1. Salamándra.
Schwanz seitlich zusammengedrückt (Ruderschwanz), mit Saum 2. Tríton.

1. *Salamándra Wurfb., Erdmolch, Landsalamander.*

Große Ohrdrüsen; Doppelreihe von Drüsen auf dem Rücken. Zunge seitlich und hinten frei. Rumpf und Schwanz mit Querfurchen. Reihen der Gaumenzähne S-förmig geschwungen. Gliedmaßen gedrungen.

1. **S. maculósa Laur., Gefleckter S., E.** Ohrdrüsen kopflang, am Grunde des Fingers 4 und der Zehe 5 ein weicher Höcker. Finger und Zehen frei. Schwarz, gelbe Flecken oben und unten. Kl. bis 20 cm. Überall bis 1250 m.

2. **S. átra Laur., Schwarzer E., S.** Ohne Fußhöcker. Haut glänzend, glatt, seitlich gefurcht, ganz schwarz. Kl. bis 14 cm. Lebendiggebärend. Alpen und Jura, kaum unter 850 m, bis gegen 3000 m.

2. *Tríton Laur., Wassermolch.*

Ohne Ohrdrüsenwulst. Gaumenzähne in geraden Reihen. Zunge klein, seitlich frei. Gliedmaßen gestreckt.

Übersicht der Arten.

1. Haut grobkörnig; unten orange, schwarzfleckig . . 1. T. cristátus.
Haut feinkörnig od. glatt . . . . 2.
2. Mittelhand- und Fußsohlenhöcker schwach, oben dunkel gesprenkelt 2. T. marmorátus.
Mittelhand- und Fußsohlenhöcker deutlich bis kräftig . . 3.
3. Schwanz hinten abgestutzt; unten mit weißlichem Mittelstreifen 5. T. palmátus.
Schwanz hinten spitz od. gerundet . . . . 4.
4. Drüsenporen auf dem Kopfe undeutlich . . . . . . 3. T. alpéstris.
Drüsenporen auf dem Kopfe deutlich . . . . 4. T. lobátus.

1. **T. cristátus Laur., Gemeiner W.** Schwanz lanzettförmig, körperlang. Kehle gefaltet. ♂ mit tiefgezähntem Hautkamm auf dem Rücken (Fig. 56). Oben braun, schwarz gefleckt und weiß punktiert; unten gelb, schwarz gefleckt. Iris gelb mit schwarzem Strich. Kl. bis 15 cm. Überall bis 1200 m.

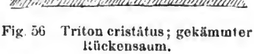


Fig. 56 Triton cristátus; gekämmter Rückensaum.

1. Var. euclocéphalus Fat. Kamm hoch, Kopf flach und breit, Nordschweiz.
2. Var. platycéphalus Fat. Kamm niedrig, Kopf größer, Tessin.

2. **T. marmorátus Latr., Gefleckter W.** ♂ Rückensaum nicht ausgezackt, gefaltet; Kehle glatt, gefaltet; Schwanz hoch, oft mehr als körperlang. Grün, oben schwarz marmoriert; unten bräunlich, weiß punktiert. Kl. bis 15 cm. Südeuropa; in der Schweiz nicht sicher beobachtet.

3. **T. alpéstris Laur., Bergm.** ♂ Saum ununterbrochen, niedrig, gelb und schwarz. Höcker der Zehe 5 kegelförmig. Oben grau bis schwärzlich, oft dunkel gefleckt; unten fleckenlos gelb od. rot; seitlich meist ein helles, schwarzpunktiertes Band. Kl. bis 12 cm. Fast überall bis 2500 m.

4. **T. lobátus Otth., Lappenm.** Saum ununterbrochen, gefleckt; Schwanz fast spitzig (Fig. 57). ♂ Hinterzehen mit Lappensaum (zur Paarungszeit). (Fig. 58 und 59.) Oben bräunlich, Seiten weißgelb, unten orange; Rücken und Bauch schwarzgefleckt. Farbe veränderlich. Kl. bis 10 cm. Südschweiz und Mittelland, fehlt den Alpen; in Deutschland gemein.

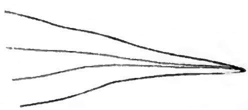


Fig. 57. Triton lobátus; Schwanzspitze.

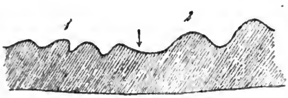


Fig. 58. Triton lobátus ♂, Rückensaum; 1 am Leib, 2 am Schwanz.



Fig. 60. Triton palmátus ♂, Schwanzspitze mit Endfaden.



Fig. 59. Triton lobátus ♂, Hinterfuß mit Schwimmlappen von oben.

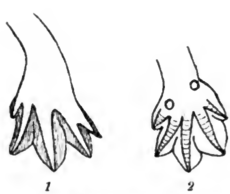


Fig. 61. Triton palmátus ♂, 1 Hinterfuß von oben, 2 von unten.

5. **T. palmátus Schneid., Kleiner W.** Saum wie vor, ungefleckt. Schwanz mit hinterem Faden; Zehen mit Schwimmhaut (♂). (Fig. 60 und 61.) Oben hell od. olivenbraun, seitlich schwarz gefleckt, unten weißlich mit gelbem Mittelband. Färbung sehr veränderlich. Kl. bis 10 cm. Nordschweiz, kaum über 850 m.

V. Klasse: Pisces, Fische.

(Von Prof. Dr. J. Heuscher, Zürich).

Wechselwarmes („kaltes") Blut. Körper spindel- od. walzenförmig. Mit Schuppen und knöchernen Platten bedeckt, selten nackt. Die echten Schuppen heißen Cycloid- od. Rundsch., wenn der Hinterrand gerundet; Ctenoid- od. Kammsch., wenn dieser gezähnelt, gezackt od. mit Stacheln besetzt ist (Fig. 62). Sie decken sich dachziegelartig. Die Ganoid-, Schmelzsch., sind rautenförmig und stoßen mit ihren Rändern aneinander, ohne sich zu decken. Die Schuppen sind von der schleimigen Oberhaut bedeckt. Atmung durch Kiemen, die meist durch den Kiemendeckel geschützt sind. Die Flossen sind unpaar oder paarig (Bezeichnung s. Fig. 63), jene meist als zusammenhängen-

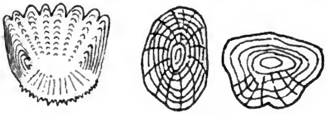


Fig. 62. 1 = Ctenoid-, 2 = Cycloidschuppen.

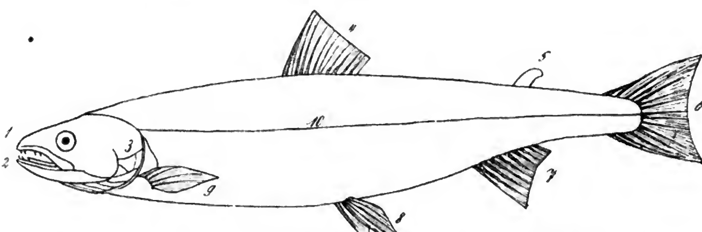


Fig. 63. Salmo salar. 1 = Oberkiefer. 2 = Unterkiefer. 3 = Kiemendeckel. 4 = Rückenflosse. 5 = Fett-, Edelflosse 6 = Homocerke Schwanzflosse. 7 = Afterflosse. 8 = Bauchflosse. 9 = Brustflosse. 10 = Seitenlinie.

der Saum in der Mittellinie des Rückens und Bauches entwickelt. Die Flossen werden gestützt von weichen, biegsamen Flossenstrahlen od. auch von verknöcherten Stacheln (Fig. 64). Die Schwanzflosse ist symmetrisch (Fig. 63), homocerk od. unsymmetrisch, heterocerk (Fig. 65). Die Seitenlinie wird gebildet durch Öffnungen, die von dem unter den Schuppen liegenden Seitenkanal nach außen führen; er ist ein Sinnesorgan. Mit Hilfe der Schwimmblase verändert der Fisch sein spezifisches Gewicht und verlegt den Schwerpunkt.

Der Schwanz dient als Bewegungsorgan, die Flossen zur Erhaltung der Gleichgewichtslage und als Steuer. — Die mittlere Partie des Oberkiefers ist der Zwischenkiefer, hinter ihm liegt das Pflug-

scharbein, Vómer. — Getrenntgeschlechtig; eierlegend. Viele vollführen regelmäßige Wanderungen, indem sie z. B. zum Laichen in die

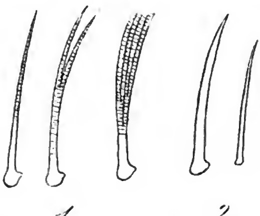


Fig. 64. Flossenstrahlen; 1 = Weich-, 2 = Hartstrahlen.

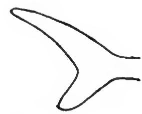


Fig. 65. Acipênser stûrio; heterocerke Schwanzflosse.

Flüsse aufsteigen und nachher wieder ins Meer od. in die Seen zurückkehren.

Übersicht der Ordnungen.

1. Mund kreisförmig (Saugmund); Nase unpaar; Skelett knorpelig 1. Ordn. Cyclostómata S. 109.
Mund mit Kiefern; Nase paarig (Gnathostómata) . . 2.
2. Darm mit Spiralklappen; Haut meist mit Ganoidschuppen; Skelett knorpelig . . . . 2. Ordn. Ganoídei S. 110.
Darm ohne Spiralklappen, Haut meist mit echten Schuppen; Skelett knöchern . . . . 3. Ordn. Teleóstei S. 111.

1. Ordnung: Cyclostómata, Rundmäuler.

Jederseits 7 Kiemenlöcher. Kein Kiemendeckelapparat. Ohne paarige Flossen.

1. *Petromýzon L., Neunauge.*

Mundzähne hornig: am Rande des Saugmundes feine Fransen. Zunge mit Zähnen.

Übersicht der Arten.

1. Beide Rückenflossen zusammenstoßend . . . . . 1. P. planéri.
Beide Rückenflossen voneinander getrennt . . . . 2.
2. Zwischen Ober- und Unterkiefer ein schneidender Rand 2. P. fluviátilis.
Zwischen Ober- und Unterkiefer je 4 kleinere doppelzähnige Platten 3. P. marínus.

1. **P. planéri Bloch., Bachn.** Oberkiefer mit einer Zahnleiste, an deren Ende je eine Spitze; Unterkiefer mit einer solchen mit 7 Spitzen. Kl. 15—20 cm; verbreitet.

2. **P. fluviátilis L., Flußn.** Kiefer wie vor.; im untern die äußern Zähne größer. Kl. 30—50 cm. In der Schweiz selten.

3. **P. marinus L., Meern.** Oberkiefer mit einer kurzen doppelzähnigen Platte, unterer mit einer Leiste mit 7—8 Zähnen. Höchst selten auf dem Körper von Lachsen in die Schweiz getragen.

2. Ordnung: Ganoídei, Schmelzschupper.

Mit Kiemendeckel. Auf Kopf, Rücken und an den Seiten feste Knochenschilder, die mit einer Schmelzschicht überzogen sind. Schwanzflosse heterocerk. (Diese Ordnung fehlt der Schweiz.)

I. Fam. Acipenserini.

Maul unterständig; Schnauze vorgestreckt.

1. *Acipénser L., Stör.*

Kopf von Knochenplatten dicht eingehüllt; Leib mit 5 Längsreihen von Knochenplatten.

Übersicht der Arten.

1.	*Spitze der Rückenschilder hinten*	*2.*
	Spitze der Rückenschilder in der Mitte	*4.*
2.	*Seitenschilder klein, dicht aneinander gereiht*	*1. A. ruthénus.*
	Seitenschilder voneinander abstehend	*3.*
3.	*Schnauze kurz und gerundet*	*2. A. gláber.*
	Schnauze lang und spitz	*3. A. stellátus.*
4.	*Seitenschilder dicht aneinander gereiht*	*4. A. stúrio.*
	Seitenschilder voneinander abstehend	*5.*
5.	*Schnauze kurz dreieckig*	*5. A. húso.*
	Schnauze kurz, vorn gerundet	*6.*
6.	*Oberlippe nicht eingebuchtet*	*6. A. schýpa.*
	Oberlippe eingebuchtet	*7. A. güldenstädti.*

1. **A. ruthénus L., Sterlet.** Rückenschilder hinten am Rücken am höchsten. Jederseits 60—70 dicht aneinander gereihte Seitenschilder. Schnauze spitz. Bartfäden ziemlich lang, nach innen gefranst. Oberlippe schmal, Unterlippe in der Mitte geteilt. Kl. bis 90 cm. Aus dem Schwarzen Meer in die Donau aufsteigend.

2. **A. gláber Heck., Glattst.** Rückenschilder wie vor. Die kleinen Seitenschilder voneinander gesondert stehend. Schnauze gerundet, kurz. Ober- und Unterlippe wulstig, in der Mitte eingebuchtet. Kl. bis 2 m. Unteres Donaugebiet, in Österreich selten.

3. **A. stellátus Pall., Sternhausen.** Rückenschilder wie vor. 30—35 Seitenschilder, welche voneinander gesondert stehen. Die Haut zwischen den Knochenschilderreihen mit sternförmigen Knochenschildchen unregelmäßig belegt. Schnauze sehr lang und spitz. Oberlippe eingebuchtet. Unterlippe rudimentär. Kl. bis 2 m. Schwarzes Meer, Donau; schon in Österreich selten.

4. **A. stúrio L., Gemeiner St.** Rückenschilder in der Rückenmitte am höchsten. 26—30 große, dicht aneinander gereihte Seitenschilder. Oberlippe schmal, Unterlippe wulstig und in der Mitte geteilt. Kl. bis 5 m. Europ. Meere und den Flüssen (Schwarzes Meer nicht); im Rhein nur im Unterlauf.

5. **A. húso L., Hausen.** Rückenschilder wie vor. 40—45 kleine Seitenschilder, voneinander gesondert stehend. Bartfäden platt. Oberlippe in der Mitte wulstig und etwas eingebuchtet, Unterlippe in der Mitte getrennt. Kl. bis 7 m. Schwarzes Meer, Donau.

6. **A. schýpa Güldenst., Blaudick.** Rückenschilder in Rückenmitte am höchsten. Seitenschilder voneinander gesondert stehend. Die Haut zwischen den Knochenschilderreihen mit sternförmigen Knochenschildchen unregelmäßig belegt. Schnauze kurz und abgerundet. Bartfäden einfach. Oberlippe nicht eingebuchtet. Unterlippe rudimentär (nur in den Mundwinkeln vorhanden). Schwarzes Meer, untere Donau.

7. **A. güldenstädti Brandt, Waxdick.** Rückenschilder wie vor. Seitenschilder ca. 30, voneinander gesondert. Haut zwischen den Knochenschildchen mit sternförmigen Knochenschildchen unregelmäßig bedeckt. Schnauze kurz und abgerundet. Oberlippe eingebuchtet. Unterlippe rudimentär. Kl. bis 4 m. Verbreitung wie vor.

3. Ordnung: Teleóstei, Knochenfische.

Flossen paarig. Mit Kiemendeckeln.

Übersicht der Familien.

1. *Körper schlangenartig, zylindrisch . . . I. Muráenidae S. 112.*
   Körper meist seitlich zusammengedrückt. 2 Paar paarige Flossen 2.
2. *Vordere Strahlen der Rücken-, After- und Bauchflossen hart, einfach, knöchern (Acanthópteri, Stachelflosser) . . . 3.*
   Alle Flossenstrahlen weich, verzweigt od. nur der vorderste der Rückenflosse hart und knöchern . . . . 5.
3. *Vor der Rückenflosse freie, bewegliche Knochenstacheln XI. Gasteróstei S. 122.*
   Ohne solche freie Knochenstacheln . . . . 4.
4. *Ohne Schuppen . . . . X. Scleropárei S. 122.*
   Mit Schuppen (Kammschuppen) . . . XII. Percoídei S. 123.
5. *Bauchflossen zu einem trichterförmigen Organ verwachsen IX. Gobiídae S. 122.*
   Bauchflossen nicht trichterförmig verwachsen . . . . 6.
6. *Bauchflossen vor den Brustflossen stehend (Kehlflosser), schmal VIII. Gadíni S. 122.*
   Bauchflossen hinten, am Bauche, stehend . . . . . 7.
7. *Hinter der Rückenflosse eine Fettflosse IV. Salmónidae S. 112.*
   Ohne Fettflosse . . . . 8.
8. *Ohne Schuppen; Kopf sehr breit . . . VII. Silúridae S. 121.*
   Mit Schuppen . . . . 9.
9. *Kopf oben flach, breit . . . . III. Esocíni S. 112.*
   Kopf seitlich zusammengedrückt, schmal . . . . 10.
10. *Scharfe, sägeartige Bauchkante . . . . . . II. Clupéidae S. 112.*
    Ohne solche Bauchkante . . . . 11.
11. *Schuppen sehr fein, rund; Körper zylindrisch V. Acanthópsidae S. 116.*
    Schuppen meist groß; Körper seitlich zusammengedrückt VI. Cyprinóidae S. 117.

I. Fam. Muráenidae.

Ohne Bauchflossen. Schuppen mikroskopisch klein. Kiemenspalte sehr klein.

1. *Anguílla Cuv., Aal.*

1. **A. vulgáris Flem.** Unterkiefer den obern überragend. Rückenflosse weit hinten beginnend. Afterflosse um eine Kopfeslänge hinter dem Anfang der Rückenflosse beginnend. Körper bis zum After zylindrisch, von diesem bis zur Schwanzspitze seitlich zusammengedrückt Kl. bis 150 cm. Überall (außer dem Donaugebiet).

II. Fam. Clupéidae, Häringe.

Leib stark seitlich zusammengedrückt. Schuppen rund, leicht abfallend. Maul oben mit feinen Bürstenzähnen besetzt.

1. *Alósa Cuv., Maifisch.*

Kiemendeckel strahlig gestreift. Die Zwischenkiefer in der Mittellinie durch einen tiefen Ausschnitt getrennt. Vomer, Zungenbein und Gaumenbeine ohne Zähne. Bauchkante schneidend und sägeförmig gezähnelt.

1. **A. vulgáris Valenc.** Kiemenbogen an der konkaven Seite mit sehr vielen, dichtstehenden, langen, dünnen Reusenzähnen besetzt (ca. 100 auf dem Bogen 1). Kl. 60—70 cm. Wanderfisch; steigt im Mai aus den Meeren in die Flüsse; Rhein hie und da bis Basel.

2. **A. fínta Cuv., Finte** (im Tessin Agón). Kiemenbogen mit weniger zahlreichen, kürzeren und dickeren Zähnen besetzt (etwa 40—50 auf dem Bogen 1). Kl. 30—40 cm. Luganer- und Langensee; Ostsee und deren Zuflüsse.

III. Fam. Esocíni.

Maul sehr groß. Unterkiefer vorstehend, mit einigen großen, kegelförmigen Stiftzähnen. Oberkiefer zahnlos. Rücken- und Afterflossen weit hinten.

1. *Esox L., Hecht.*

Schwanzflosse gegabelt. Schuppen klein, rundlich.

1. **E. lúcius L., Gemeiner H.** Unterkiefer vorstehend. Rücken dunkelgrau, Bauch weiß, Seiten gelb und olivengrün marmoriert. Kl. bis 100 cm. Überall.

IV. Fam. Salmónidae, Lachse, Forellenartige.

Bauch gerundet. Kopf ohne, Rumpf meist mit Schuppen.

Übersicht der Gattungen.

1. *Maul mit Hakenzähnen . . . . 2.*
   Maul nur mit Bürstenzähnen od. zahnlos . . . . 3.
2. *Ober-, Unter- und Zwischenkiefer, Zungen- und Pflugscharbein mit Hakenzähnen besetzt . . . . 1. Sálmo.*
   Zwischen- und Oberkiefer mit einer einfachen Reihe sehr feiner Zähne besetzt . . . . 2. Osmérus.

3. *Rückenflosse sehr hoch und bunt gefärbt, beginnt vor den Bauchflossen . . . . 3. Thymállus.*
Rückenflosse nicht auffallend gefärbt, beginnt über den Bauchflossen 4. Coregónus.

1. *Sálmo L., Forelle.*

Schuppen klein. Mundspalte weit. Zähne kräftig, kegelförmig.

Übersicht der Arten (s. auch Anhang).

1. *Pflugscharbein kurz, nur seine vordere kurze Platte mit Zähnen besetzt, Stiel stets zahnlos . . . . 2.*
Pflugscharbein lang, auch sein Stiel bezahnt . . . . . . 3.
2. *Mittleres Zungenbein mit vielen kleinen Zähnen; Körper seitlich etwas zusammengedrückt . . . . 1. S. salvelínus.*
Mittleres Zungenbein zahnlos; Körper zylindrisch 2. S. húcho.
3. *Schnauze gestreckt, spitz . . . . 3. S. sálar.*
Schnauze kurz und abgestumpft . . . . 4.
4. *Stiel des Pflugscharbeins mit einfacher Zahnreihe . . 4. S. trútta.*
Stiel des Pflugscharbeins mit doppelter Zahnreihe 5. S. variábilis.

1. **S. salvelínus L., Seesaibling (Salvelínus úmbla Fat.), Rötel, Rotforelle.** Stiel des Pflugscharbeins seitlich zusammengedrückt und tief kahnförmig ausgehöhlt. Die Seiten des Leibes meist mit vielen runden weißlichen od. blaßroten Flecken besetzt, der Bauch oft orangerot gefärbt. Die paarigen Flossen und die Afterflosse am Vorderrande milchweiß. Kl. bis 50 cm. In allen großen Schweizerseen, im Alpengebiet von Bayern und Österreich; Zwergformen im Boden- und Tegernsee.

2. **S. húcho L., Huchen.** Stiel des Pflugscharbeins fast flach. Die Seiten des Leibes mit schwarzen Flecken mehr od. weniger besetzt. Kl. bis 2 m. Donaugebiet; fehlt der Schweiz.

3. **S. sálar, L., Lachs.** Vordere Platte des Pflugscharbeins kurz, fünfeckig, zahnlos; Stiel sehr lang, Rücken blaugrau, Seiten und Bauch silberig mit wenigen schwarzen Flecken. ♂ zur Laichzeit mit roten Flecken (namentlich am Kiemendeckel) und mit hakenförmig aufgebogenem Unterkiefer. Kl. bis 150 cm. Nord- und Ostsee; steigt zum Laichen in die Flüsse; im Rhein und seinen Nebenflüssen bis Rheinfall bei Schaffhausen.

4. **S. trútta L., Meerforelle.** Vordere Platte des Pflugscharbeins kurz dreieckig, mit 3—4 Zähnen am Hinterrand. Zähne des Vorderstiels von vorn bis hinten in einfacher Reihe, zuweilen einzelne doppelt stehend. Rücken blaugrau, Seiten silberig, mit sehr wenigen schwarzen Flecken. Kl. bis 80 cm. Nord-, Ostsee und Zuflüsse; steigt im Rhein nicht bis in die Schweiz.

5. **S. variábilis Lunel, See-, Fluß-, Bachforelle.** Zähne auf dem Stiel des Fflugscharbeins sehr stark, hinten meist in doppelter Reihe stehend.

Var. lacústris L., Seef. Oben blaugrau mit grünlichem Schimmer, Seiten silberglänzend mit schwarzen, eckigen Tupfen. Kl. bis 1 m.

Seebewohner. Man unterscheidet **Silber- od. Schwebf.**, nicht geschlechtsreif, nicht in die Flüsse steigend, und **Grundf.**, zur Zeit der Laichreife in die Flüsse steigend. In der Schweiz bis 20 kg schwer.

Var. fário L., Fluß- und Bachf. Färbung sehr verschieden. Neben den schwarzen meist auch rote Flecken; Bauch weiß bis goldgelb. Gedrungenste Form. In Flüssen, Bächen, Bergseen und hier bis 7 kg schwer.

2. *Osmérus Arted., Stint.*

Unterkiefer vorstehend, mit einer äußern Reihe sehr feiner und einer innern Reihe derber Zähne. Pflugscharbein mit einem Paar starker spitzer Zähne.

1. **O. eperlánus L.** Die Seitenlinie auf die ersten Schuppen beschränkt. Kl. bis 30 cm. Gesellig. Nord- und Ostsee, größere Seen Norddeutschlands.

3. *Thymállus Cuv., Äsche.*

Mundspalte mäßig groß. Mund mit Bürstenzähnen. Schuppen festhaftend.

1. **T. vulgáris Nils. (T. vexíllifer Ag.).** Oberkiefer über den untern vorstehend. Die Rückenflosse beginnt weit vor den Bauchflossen; der Vorderrand der Rückenflosse kürzer als die Basis derselben. Kl. bis 50 cm. Bewohner mittlerer und größerer Flüsse.

4. *Coregónus Art, Felchen.*

Maul sehr klein, ganz unbezahnt. Schuppen leicht abfallend.

[Die Gattung spaltet sich in eine große Zahl von Lokalformen, die aber zueinander so stehen, daß sie unmöglich in einer kurzen Bestimmungstabelle auseinandergehalten werden können. Entsprechend dem praktischen Zwecke derselben glauben wir am besten derart vorzugehen, daß wir, soweit er schweizerische Formen betrifft, die Lokalnamen anführen, welche von den Fischern den Felchen jedes einzelnen Sees verliehen werden (die beigefügten wissenschaftlichen Bezeichnungen nach Fatio).]

1. **Bodensee.**
   a) **Blauf., C. wartmánni Bloch.** Durchschnittliche Größe 30 bis 40 cm, Gewicht 500—700 g (C. wartmánni-cóeruleus Fat.).
   b) **Weißf., Sandf., C. schínzi var. helvéticus Fat.** 35—45 cm. 700—1000 g.
   c) **Gangfisch, C. exiguus Klunz var. nüsslíni Fat.** 23—27 cm. 200 g.
   d) **Kilchen, Kropff., C. acrónius Rapp.** 30 cm. 300 g.
2. **Zürich- und Walensee.**
   a) **Blauling, C. wartmánni-dolósus Fat.** 30—35 cm. 500—800 g.
   b) **Albeli.**
      α) Winteralb. (Buchbergalb.), sehr regelmäßig Ende Dezember im Obersee laichend. C. ásperi var. maraenóides Fat.?
      β) Winteralb., im November im untern Zürichsee laichend; nicht im Walensee.

γ) Sommeralb., im Juli und August im untern Zürichsee laichend; nicht im Walensee.

Die beiden letzteren Formen wurden früher mit dem Namen „Häglig" bezeichnet; C. exíguus var. heglíngus Fat.?

c) **Weißf., Sandblauling, C. schínzi var. dúplex Fat.** 35—45 cm. 600—1000 g.

3. **Zugersee.**

a) **Albock, C. wartmánni var. compáctus Fat.** 30—35 cm. 400 g.
b) **Albeli, C. wartmánni-compáctus Fat. (?)** 20—25 cm. 200 bis 300 g.
c) **Ballen, Balchen, C. schínzi-helvéticus Fat.** 35—40 cm. 500—600 g.

4. **Vierwaldstättersee.**

a) **Edelfisch, C. wartmánni-nóbilis Haack.** 20 cm.; etwa 300 g. Sommerlaicher (Juli—August).
b) **Balchen, C. schínzi-helvéticus Fat.** 35—45 cm. 500—600 g.
c) **Weißfisch, C. exíguus var. albéllus Fat.** 16—20 cm. 100 g.

5. **Pfäffikersee.**

Albeli, C. ásperi var. súlzeri Nüssl. 25—30 cm. 300 g.

6. **Greifensee.**

Albeli, C. ásperi var. díspar Fat. 24—30 cm. 160—200 g.

7. **Hallwiler- und Baldeggersee.**

Ballen, C. annéctus var. balleóides Fat. 23—30 cm. 400—500 g.

8. **Sempachersee.**

Ballen, C. suídteri Fat. 35—40 cm. 500—700 g.

9. **Thuner- und Brienzersee.**

a) **Balchen, C. schínzi-helvéticus Fat.** 35 cm. 300 g.
b) **Albock, C. wartmánni-alpínus Fat.** 30—35 cm. 300—400 g.
c) **Kropfer, Brienzlig, C. exíguus-albéllus Fat.** 16—20 cm. 100—120 g.

10. **Murtensee.**

a) **Pfärrig, C. wartmánni-confúsus Fat.** 30—35 cm. 300—350 g.
b) **Kropfer, Ferit, C. exiguus-féritus Fat.** 25—30 cm. 120 bis 200 g.

11. **Neuenburger- und Bielersee.**

a) **Pfärrig, Pfärrit, C. wartmánni-confúsus Fat.**
b) **Kropfer, Ferit, C. exiguus-féritus Fat.**
c) **Bondelle, C. exiguus-bondélla Fat.** 20—25 cm. 70—100 g.
d) **La Palée, C. schínzi-paléa Fat.** 36—42 cm. 350—450 g.

12. **Genfersee.**

a) **Féra, C. schínzi-féra Sur.** 37—42 cm. 400—600 g.
b) **Gravenche, C. hiemális Sur.** 30 cm. 300 g.

Zusammenstellung der schweizerischen Arten:

1. **C. wartmánni Bloch.** Boden-, Zürich-, Walen-, Zuger-, Vierwaldstätter-, Thuner-, Brienzer-, Murten-, Neuenburger- und Bielersee.

2. **C. annéctus Fat.** Baldegger-, Hallwilersee.
3. **C. exíguus Nüssl.** Boden-, Zürich-, Vierwaldstätter-, Thuner-, Brienzer-, Murten-, Neuenburger-, Bielersee.
4. **C. ásperi Fat.** Pfäffiker-, Zürich-, Greifensee.
5. **C. schínzi Fat.** Boden-, Zürich-, Zuger-, Vierwaldstätter-, Thuner-, Brienzer-, Neuenburger-, Bieler-, Genfersee.
6. **C. acrónius Rapp.** Bodensee.
7. **C. hiemális Sur.** Genfersee.
8. **C. suídteri Fat.** Sempachersee.

Es wird allgemein angenommen, daß diese sog. Arten die Abkömmlinge von 2 Stammformen seien. Fatio bezeichnet dieselben als

Typus **C. dispérsus** mit zahlreichen langen Reusenzähnen an den Kiemenbogen und

Typus **C. bálleus** mit weniger zahlreichen und kürzeren Reusenzähnen.

Heute sind diese Arten derart verwischt, daß selbst sie sich nicht mehr scharf auseinanderhalten lassen.

In Deutschland werden von Felchenarten unterschieden:

Der **Schnäpel, C. oxyrhýnchus L.**, am leichtesten vor allen andern F.arten erkennbar durch die weit über die Mundöffnung vorragende Schnauze.

Der **Kilch, C. hiemális Jur.** (C. acrónius Rapp), s. oben.

Der **Blauf., C. wartmánni Bloch, Renke.**

Die **große Maräne, C. maráena Bl. (Maduimaräne),** Schnauze kurz, dick und etwas schräg nach unten und hinten abgesetzt. Oberkinnlade über den Unterkiefer vorragend. Körper gestreckt, Schwanzstiel gedrungen.

Bodenrenke, C. féra Jur.? unsicher.

Kleine Maräne, C. álbula L., Ostsee und Zuflüsse. Verwandtschaft mit obigen unsicher. Kinn mehr od. weniger vorstehend. Unterkiefer aufsteigend. Körper und Schwanzstiel gestreckt.

Südlich der Alpen sind keine Felchen einheimisch.

C. wartmánni in Langen-, Luganer-, Comersee eingesetzt.

V. Fam. Acanthópsidae, Schmerlen.

Unter den Augen 1—2 bewegliche Dornen. Maul mit 6—10 Bartfäden. Kopf bis zur Kiemenspalte mit einer zusammenhängenden Haut überzogen. Schwimmblase in eine rechte und eine linke Hälfte geteilt.

1. *Cobítis, Grundel.*

Schlundknochen mit zahlreichen Zähnen einreihig besetzt. Schwimmblase in eine Knochenkapsel eingeschlossen.

1. **C. fossílis L., Wetterfisch.** Maul mit 10 Bartfäden, ohne Dornen unter den Augen. Kl. 25 cm. Verbreitet.

2. **C. barbátula L., Bartgr.** Maul mit 6 ziemlich langen Bartfäden; ohne Augenstachel. Kl. 10—12 cm. Verbreitet.

3. **C. táenia L., Grisella (Tessin), Steinpitzger, -beißer (Deutschland).** 6 Barteln am Oberkiefer; unter dem Auge ein kleiner geteilter, beweglicher Stachel. Kl. 7—10 cm. Verbreitet.

VI. Fam. Cyprinóidae, Karpfenartige.

Seitlich zusammengedrückt. Maul zahnlos. Schlundknochen mit starken Zähnen. Schwimmblase mit einer Einschnürung.

Übersicht der Gattungen.

1. *Maul unterständig, von der Schnauze überragt . . . . 2.*
   Maul endständig, nicht deutlich vom Oberkiefer überragt 3.
2. *Ohne Bartfäden . . . . 1. Chondróstoma.*
   Mit 4 Bartfäden, 2 in den Mundwinkeln, 2 an der Schnauzenspitze 11. Bárbus.
3. *4 Bartfäden, 2 lange an den Mundwinkeln, 2 kurze an der obern Kinnlade . . . . 14. Cyprínus.*
   2 Bartfäden . . . . 4.
   Ohne Bartfäden . . . . 5.
4. *Alle Flossen abgerundet; Schlundzähne einreihig, 5 od. 4 12. Tínca.*
   Flossen nicht abgerundet; Schlundzähne zweireihig, 2·5 9. Góbio.
   Flossen nicht abgerundet; 4 Schlundzähne . . . 13. Carássius.
5. *Seitenlinie auf die 5—6 ersten Schuppen beschränkt 10. Rhódeus.*
   Seitenlinie bis zum Schwanz reichend . . . . 6.
6. *Schuppen groß, Körper seitlich zusammengedrückt . . 7.*
   Schuppen klein, Körper fast walzenrund . . . . 2. Phoxínus.
7. *Rücken- und Afterflosse mit kurzem Grund . . . . . 8.*
   Rückenflosse mit kurzem, Afterflosse mit langem Grund 10.
8. *Bauch zwischen Brust- und Afterflosse kammartig scharf 5. Scardínius.*
   Bauch gerundet . . . . 9.
9. *Rückenflosse etwas hinter den Bauchflossen beginnend 4. Leucíscus.*
   Rückenflosse über der Bauchflosse beginnend . . . 3. Squálius.
10. *Vorderrücken (bis zur Rückenflosse) in der Mittellinie schuppenlos (gescheitelt) . . . . 11.*
    Vorderrücken mit flach aufliegenden Schuppen bedeckt 6. Albúrnus.
11. *Afterflosse vor dem Ende der Rückenflosse beginnend 8. Ábramis.*
    Afterflosse unter dem Ende der Rückenflosse beginnend 7. Blícca.

1. *Chondróstoma, Nase.*

Lippen wulstig. Grund der Afterflosse kürzer als der der Rückenflosse.

1. **Ch. násus L., N.** Schnauze stark vorragend. Mundspalte ziemlich geradlinig. Schlundknochen jederseits mit 6 Schlundzähnen. Bauchfell schwarz. Kl. 35—50 cm. Nördlich der Alpen.

2. **Ch. soëtta Bonap., Séva, Savetta.** Mundspalte gebogen. Schuppen klein. Kl. 35—40 cm. Tessin.

3. **Ch. génei Bon., Stric (ital.).** Schnauze wenig vorragend und sehr stumpf abgerundet. Mundspalte einen flachen Bogen bildend. Jederseits 5 Schlundzähne. Kl. 30—45 cm. Rhone, Po, Etsch (fehlt der Schweiz).

2. *Phoxínus Agass., Ellritze.*

Rücken und Brust mit schuppenloser Kante. Rücken- und Afterflosse kurz. Schlundzähne zweireihig (2·5—4·2 od. 2·5—5·2).

1. **Ph. láevis Ag., Pfrille, Bambeli.** Mundöffnung klein. Seitenlinie vorn deutlich, hinter der Mitte unterbrochen. Schuppen sehr klein. Kl. 7—14 cm. Verbreitet, im Gebirge bis 2000 m.

3. *Squálius Bon., Hasel.*

Schlundzähne zweireihig, 2 · 5. Mundspalte ein wenig schief. Rücken und Bauch gerundet.

1. **S. céphalus L., Alet, Aitel, Dickkopf, Cavedano (Tessin).** (Fig. 66.) Afterflosse gerundet. Nasenlöcher dem Auge näher als der Schnauzenspitze. Maul weit gespalten. Schuppen schwarz gerandet, so daß der Körper wie mit einem feinen Netz bedeckt erscheint. Kl. 30—40 cm. Überall.

2. **S. leucíscus L., Hasel, Vaudoise.** (Fig. 67.) Afterflosse mit ausgeschnittenem Rand. Nasenlöcher mitten zwischen Augen und Schnauzenspitze. Kl. 25 cm. Seebewohner.

3. **S. agassízi Heck., Riesling, Strömer, Strigion (Tessin), Teléstes agassízi Val.** Afterflosse unten auswärts gerundet. Über die Seiten ein grauschwärzliches Band. Schlundzähne 2 · 5 — 4 · 2. Kl. 15 cm. Flußbewohner.



Fig. 66. Squálius céphalus; Schlundknochen.



Fig. 67. Squálius leucíscus: Schlundknochen.



Fig. 68. Leucíscus rútilus; Schlundknochen.

4. *Leucíscus Rond., Schwale.*

Schlundzähne einreihig, zu 5 od. 6 (ausgen. L. ídus s. u.). Mundspalte klein. Bauch unten gerundet.

Übersicht der Arten.

1.	*Schlundzähne mehrreihig*	*4. L. ídus.*
	Schlundzähne einreihig	*2.*
2.	*Rückenflosse stark abschüssig*	*2. L. pígus.*
	Rückenflosse wenig abschüssig	*3.*
3.	*Körper gestreckt*	*1. L. rútilus.*
	Körper gedrungen	*3. L. áula.*

1. **L. rútilus L., Schwal, Rotauge, Plötze, Furn, Winger (fälschlich auch Hasel).** (Fig. 68.) Maul endständig. Kopf kegelförmig, so lang wie hoch. Rückenflosse etwas höher als lang. Kl. 30 cm. Gemein.

2. **L. pígus de Fil., Pigo.** Körper gestreckt, Kopf länger als hoch. Schnauze konisch. Mundöffnung etwas unterständig. Afterflosse beginnt hinter dem Ende der Rückenflosse. Kl. 34—38 cm. Tessin.

3. **L. áula Bon., Triotto.** Kopf kurz und dick mit stumpfer Schnauze. An den Seiten meist ein graues Längsband. Rücken gold-

braun, Bauch silberig. Afterflosse höher als lang. Afterflosse ausgeschnitten mit stumpfen Lappen. Kl. 14—16 cm. Tessin.

4. **L. ídus (Idus melanótus Heck. et Kner.), Orfe.** Mund klein, schief aufwärts gerichtet. Schlundzähne glatt, 3·5—5·3. Kl. 30—80 cm. Fehlt der Schweiz. — Eine orangegelbe od. -rote Spielart wird oft als Zierfisch gehalten, Cyprínus órfus L., Goldorfe.

5. *Scardínius Bon., Rottele.*

Körper breit. Schlundzähne zweireihig, tief gekerbt, 2·5. Mundspalte stark aufwärts schief.

1. **S. erythrophthálmus L., Rotfeder.** (Fig. 69.) Untere Flossen rot. Auge mit rotem Fleck. Der Bauch von der Basis der Bauchflossen bis zum After eine scharfe, mit dachförmigen Schuppen bedeckte Kante bildend. Kl. 25—30 cm. Seen, Teiche, Sümpfe, ruhiges Wasser. Sehr verbreitet.



Fig. 69. Scardínius erythrophthálmus; Schlundknochen.

6. *Albúrnus Rond., Lauge.*

Schlank, klein. Rückenflossen hinter den Bauchflossen stehend. Schlundzähne zweireihig, 2·5 od. 2·4—5·2. Kinn verdickt, in eine Vertiefung des Zwischenkiefers passend.

Übersicht der Arten.

1.	*Afterflosse beginnt unter dem Ende der Rückenflosse . .*	*2.*
	Afterflosse beginnt hinter dem Ende der Rückenflosse . .	*3.*
2.	*Basis der Afterflosse gleich ihrer Höhe . . . .*	*2. A. alborélla.*
	Basis der Afterflosse länger als ihre Höhe	*1. A. lúcidus.*
3.	*Kinn nicht od. wenig vortretend . . . . .*	*3. A. bipunctátus.*
	Kinn sehr stark vortretend	*4. A. ménto.*

1. **A. lúcidus Heck, Laugen, Laugeli.** Maul steil aufsteigend. Schlundzähne 2·5—5·2. Die Kronen der innern Zahnreihe mehrmals gekerbt. Afterflosse lang, nach hinten sehr niedrig, mit 17—20 weichen, geteilten Strahlen. Seebewohner; verbreitet und häufig.

2. **A. alborélla de Filippi, Alborella.** Über die Seiten verläuft ein graues Band. Kl. 9—14 cm. Tessin.

3. **A. bipunctátus L. (Spirlínus bipunctátus Fat.), Bambeli.** Mundöffnung horizontal. Seitenlinie von schwarzen Flecken umrandet, wie beim Riesling (Squal. agassizi Heck), mit dem er oft verwechselt wird. Seitenlinie gebogen, nicht gerade, wie beim Riesling. Schlundzähne 2·5—4·2. Kl. 10 cm. Flüsse und Bäche.

4. **A. ménto Agass., Mai-Renke.** Körper sehr lang gestreckt, wenig seitlich zusammengedrückt. Afterflosse mit 14—16 weichen geteilten Strahlen. Kl. 20—30 cm. In einigen Seen Bayerns (fehlt der Schweiz).

7. *Blícca Heck, Blicke.*

Anfang der Rückenflosse in der Leibesmitte. Schlundzähne zweireihig, 2·5. (Fig. 70.)

1. **B. björnka L., Scheitele, Fliengge, Bliengge.** Schnauze stumpf. Mund halb unterständig Körper hoch, seitlich sehr zusammengedrückt. Afterflosse mit 19—23 weichen Strahlen. Kl. 15—20 cm. Seebewohner. (Fehlt im Rhonegebiet, im Tessin und Engadin.)



Fig. 70. Blicca björkna; Schlundknochen.

8. *Ábramis Cuv., Brachsen.*

Rückenflosse hinter der Leibesmitte beginnend. Schlundzähne einreihig, 5. Körper sehr breit. (Fig. 71.)

Übersicht der Arten.

1. Mund unterständig od. halbunterständig . . . . 2.
Mund endständig . . . . 4. A. bállerus.
2. Afterflosse mit 18—20 weichen, geteilten Strahlen; Maul unterständig . . . . 3.
Afterflosse mit mehr als 20 weichen, geteilten Strahlen; Maul halb unterständig . . . . 4.
3. Schnauze sehr weit vorspringend und konisch . . 2. A. vímba.
Schnauze nicht weit vorspringend und abgerundet 3. A. mélanops.
4. Afterflosse mit 23—28 weichen, geteilten Strahlen 1. A. bráma.
Afterflosse mit 38—45 weichen, geteilten Strahlen; Schnauze sehr stumpf . . . . 5. A. sápa.

1. **A. bráma L., Brachsen, Bley, Breitele.** Alle Flossen dunkel, größte Art, einzige Art der Schweiz. Kl. 30—60 cm.



Fig. 71. Ábramis bráma; Schlundknochen.

2. **A. vímba L., Rußnase, Zärte.** Rücken hinter der Rückenflosse mit einem von einer Längsleiste der medianen Schuppen ausgehenden Kiel. Wanderfisch. Norddeutschland und Donau. Steigt aus Nord- und Ostsee in die Flüsse auf.

3. **A. mélanops Heck., Rüßling, Seerüßling.** Rücken hinter Rückenflosse gekielt. Norddeutschland und Donaugebiet. (Wahrscheinlich Varietät der vorigen.)

4. **A. bállerus L., Zoppe, Pleinzen.** Mundspalte endständig, schräg aufwärts gerichtet. Afterflosse lang, mit 40—45 weichen Strahlen. Norddeutschland; Donaugebiet.

5. **A. sápa Pall., Zobel.** Kopf kurz. Schnauze hoch, dick und sehr stumpf. Donaugebiet. Osteuropa.

9. *Góbio Cuv., Greßling.*

In den Mundwinkeln 2 ganz kleine Barteln. Rücken- und Afterflosse mit kurzem Grund. Körper gestreckt, rundlich.

1. **G. fluviátilis Cuv., Gründling, Grundeli.** Bartfäden kaum bis unter die Augen reichend. Schwanz seitlich zusammengedrückt. Rücken- und Schwanzflosse mit mehreren schwarzbraunen Fleckenbinden. Kl. 10 cm. Seen und Flüsse; verbreitet.

2. **G. uranóscopus Ag., Steingr.** Bartfäden fast bis zum Grunde der Brustflossen reichend. Schwanz walzig. Kl. 10 cm. Donaugebiet (Isar, Salzach).

10. *Rhódeus Ag., Bitterling.*

Rücken- und Afterflosse mit ziemlich langem Grund. ♀ zur Laichzeit mit ziemlich langer Legröhre. Schlundzähne einreihig, je 5.

1. **Rh. amárus Bl.** Körper hoch. Mund klein, fast unterständig. Seitenlinie auf die ersten 5—6 Schuppen beschränkt. Kl. 5—10 cm. In Deutschland ziemlich verbreitet, in der Schweiz selten.

11. *Bárbus, Cuv., Barbe.*

Lippen wulstig. Schlundzähne dreireihig, 2·3·5.

1. **B. fluviátilis Ag.** Rückenflosse kürzer als die Schwanzflosse. Erster Strahl der Rückenflosse grob gezähnt. Kl. 40 cm. Häufig.

2. **B. plebéjus Val., Barbo.** Flossen wie vor., Knochenstrahl fein gezähnt. Kl. 20—30 cm. Tessin.

3. **B. canínus Cuv., Bárbo caníno.** Afterflosse größer als die Rückenflosse, letztere mit großem, ungezähntem Knochenstrahl. Kl. 10—15 cm. Tessin.

12. *Tínca Cuv., Schleie.*

Schuppen klein, in tiefen Taschen der stark schleimigen Haut versteckt. In den Mundwinkeln 2 sehr kleine Barten.

1. **T. vulgáris Cuv., Gemeine Schl.** Haut mit sehr dicker Epidermis. Alle Flossen abgerundet. Bauchflossen des ♂ sehr groß. Kl. 20—25 cm. Seen, Teiche, Flüsse. Schlammfisch; verbreitet.

13. *Carássius Nils., Karausche.*

Ohne Bartfäden. Rückenflosse mit kurzem Grund.

1. **C. vulgáris Nils., Gemeine K.** Rücken sehr hoch. Schnauze stark abgestumpft. Stirn breit. Kl. 10—20 cm. Gemein.

Viele Spielarten als „Goldfische". Der echte 1728 aus China eingeführt, C. aurátus L.

14. *Cyprínus L., Karpfen.*

Rückenflosse mit sehr langem, Afterflosse mit kurzem Grund. Schuppen groß, selten fehlend. Schlundzähne dreireihig, 1·1·3.

1. **C. cárpio L.** Lippen dick. Rücken- und Afterflosse vorn mit starkem, gezähntem Knochenstrahl. Kl. 30—50 cm. Seen, Teiche, Flüsse; verbreitet. Varietäten:

der **Edelkarpfen** mit großen regelmäßigen, den ganzen Leib deckenden Schuppen;

der **Spiegelk.** mit sehr ungleich großen, oft nur wenigen und sehr großen Schuppen („Spiegel");

der **Lederk.**, fast unbeschuppt.

VII. Fam. Silúridae, Welse.

Maul mit Hechelzähnen besetzt. Ober- und Unterkiefer mit Bartfäden. Rückenflosse sehr klein. Afterflosse sehr lang. (S. auch Anhang.)

1. *Silúrus L., Wels.*

Schwanzflosse abgerundet. 4 od. 6 Bartfäden, 2 am Ober-, 2 od. 4 am Unterkiefer. Auge über dem Mundwinkel.

1. **S. glánis L., Donauw., Waller.** Bartfäden des Oberkiefers viel länger als die untern. Kl. 1—4 m. Boden-, Murtner-, Bieler-, Neuenburgersee. Norddeutschland, Donaugebiet.

VIII. Fam. Gadíni, Schellfische.

2 Rückenflossen. Maul breit, mit einem Bartfaden am Unterkiefer.

1. *Lóta Cuv., Trüsche.*

Langgestreckt. Schuppen sehr klein. Brustflosse sechsstrahlig.

1. **L. vulgáris L., Rutte, Quappe.** Schwanz seitlich zusammengedrückt. Zähne klein. Ein Bartfaden am Kinn und ein kleiner an jedem vordern Nasenloch. Kl. 30—50 cm. Seen, Flüsse; verbreitet.

IX. Fam. Gobíidae, Meergrundeln.

Bauchflossen vor den Brustflossen stehend. 2 Rückenflossen.

1. *Góbius L., Ghiozzo.*

Kopf breiter als der Rumpf, rundlich. Bauchflossen zu einer bauchständigen Scheibe verwachsen.

1. **G. fluviátilis Bon.** Vordere Rückenflosse weich, hintere nur mit einem Knochenstrahl. Kl. 5 cm. Tessin.

X. Fam. Scleropárei, Panzerwangen.

Unteraugenknochen abwärts verbreitert, mit dem Kiemendeckel zu einem Panzer verwachsen. Kopf plattgedrückt.

1. *Cóttus L., Groppe.*

Körper vorn fast walzig, hinten seitlich zusammengedrückt. Deckelapparat bedornt.

1. **C. góbio L., Kaulkopf, Koppe.** Zwei dicht hintereinanderstehende Rückenflossen. Bauchflossen klein, hinter den Brustflossen, den After nicht erreichend. Kl. 10 cm. Bäche, Flüsse, Seeufer (unter Steinen); verbreitet.

2. **C. poecilopus Heck.** Bauchflosse lang, breit, bis zum After reichend; diese und die Afterflosse gebändert. Gewässer der Karpathen.

XI. Fam. Gasteróstei, Stichlinge.

Bauchflossen nur aus einem Strahl unter den Brustflossen bestehend (Scomberoídei, Makrelen).

1. *Gasteròsteus L., Stichling.*

Mundspalte schief abwärts gerichtet. Schuppen fehlend od. statt ihrer seitlich große Schilder.

1. **G. aculeátus L., Großer St.** 3 Stacheln vor der Rückenflosse, 2 am längsten. Kl. 6—7 cm. Fehlt der Donau.

2 Varietäten: gymnúrus und trachúrus.

2. **G. pungítius L., Kleiner St.** Vor der Rückenflosse 9—11 Stacheln. Kl. 4—5 cm. Nordeuropa.

XII. Fam. Percoidei, Barsche.

Kopf nicht plattgedrückt. Vorderer Teil des Kiemendeckels mit einem Dorn.

Übersicht der Gattungen.

1. *Im Unterkiefer neben den Bürsten- noch kegelförmige Stiftzähne* . . . *3. Luciopérca.*
   Ohne Stift-, nur mit Bürstenzähnen . . . . *2.*
2. *Mit 2 getrennten Rückenflossen* . . . . *3.*
   Nur mit einer Rückenflosse . . . . *1. Acerína.*
3. *Schnauze über den Unterkiefer vorragend* . . . . . *2. Áspro.*
   Mund endständig, Schnauze nicht vorragend . . . . *4. Pérca.*

1. *Acerína Cuv., Kaulbarsch.*

Rückenflosse mit 13—19 Stacheln. Brust und Bauch spärlich beschuppt.

1. **A. cérnua L.** Körper kurz, Schnauze stumpf, die vordern 12—14 Strahlen der Rückenflosse sind Stachelstrahlen. Kl. 15—20 cm. Nicht selten.

2. **A. schraetser L.** Körper langgestreckt; vorn in der Rückenflosse 18—19 Stachelstrahlen. Kl. 15—19 cm. Donau und einige Zuflüsse.

2. *Áspro Cuv., Rauhbarsch.*

Schnauze dick. Kiemendeckel bedornt. Schuppen klein.

1. **A. ásper L. (A. streber Sieb.), Streber.** Erste Rückenflosse mit 8—9, zweite mit 13 Strahlen. Schwanz lang und sehr schmächtig. Kl. 14—18 cm. Donaugebiet; fehlt der Schweiz.

2. **A. zíngel Cuv., Zingel.** Erste Rückenflosse mit 13, zweite mit 19 Strahlen. Schwanz kurz und gedrungen. Kl. 30—40 cm. Donaugebiet.

3. *Luciopérca Cuv., Zander.*

Schuppen klein. Kiemendeckel meist ohne od. mit undeutlichem Dorn.

1. **L. sándra Cuv., Schill.** Kopf lang. 4—6 vordere Strahlen der Rückenflosse am längsten. Kl. 50—100 cm. Norddeutschland; Osteuropa; in den Bodensee eingesetzt und da heimisch geworden.

4. *Pérca L., Barsch.*

Kiemendeckel mit einem Dorn. Schuppen festhaftend.

1. **P. fluviátilis L., Flußb., Rechlig, Egli.** Vordere Rückenflosse mit 13—14 vorspringenden Stacheln. Kehlflosse mit 7 Stacheln. Schwärzliche Querbinden. Brust- und Afterflossen rot. Kl. 25—50 cm. Häufig.

Anhang.

Importierte Nutzfische.

Salmónidae.

1. **Sálmo irídeus W. Gibb., Kalifornische Regenbogenforelle.** Längs der Seitenlinie ein karminfarbiges Band. Ohne rote Tupfen. Als Teichfisch gehalten, auch in fließende Gewässer ausgesetzt. Heimat: Westen der Vereinigten Staaten.

2. **S. fontinális Mitsch., Amerikanischer Bachsaibling.** Heimat: Vereinigte Staaten.

3. **S. námay-cush Penn., Kanadischer Seesaibling.** Heimat: Kanada. Eingebürgert im Segistalsee, Berner-Oberland.

Silúridae.

4. **Amiúrus nebulósus Rafin., Zwergwels.** Da und dort in Bächen gezogen, auch in offene Gewässer eingesetzt. Heimat: Mississippi-Gebiet.

Centrárchidae.

5. **Micrópterus salmóides Jord., Forellenbarsch.** Als Nebensatz in Karpfenteichen gehalten. Heimat: Vereinigte Staaten.

6. **M. dolómieu Lacép, Schwarzbarsch.** Teichfisch. Heimat: Vereinigte Staaten.

Zusätze, Anmerkungen und Berichtigungen.

Bei den Doppel- und Umlauten, die betont werden müssen, ist der Akzent jeweilen auf dem ersten Vokal angegeben (Coccothráustes, cóeca, europáeus).

Nachtrag S. 9.

Carnívora. Vivérra genétta L., Ginsterkatze, Genette. Fußsohle mit nacktem Längsstreif. Fahlgrau, jederseits mit 3 od. 4 Reihen dunkler Flecken; weißer Fleck über und unter dem Auge; Schwanz geringelt. Kl. 90 cm. Einmal bei Mülhausen i. E.

Nachtrag S. 50.

Motacílla lúgubris Temm., Trauerbachstelze. Schw. weiß mit schwarzen Enden; mittlere und obere Fl.decken, Bauch und untere Schwanzdeckf. weiß. Sommer: oben von der Mitte des Scheitels an, unten Kehle bis Kropf schwarz. Stirn, Kopf seitlich und Unterleib weiß. Schwarzes Gurgelschild. Winter: fast gleich der weißen Bachstelze. Varietät von dieser? Kl. 18 cm. Bei Olten beobachtet.

Nachtrag S. 52.

Melanocorýpha yeltoniénsis Forst., Mohrenlerche. Schl. dick, gelb. Füße kräftig. ♂ schwarz mit helleren F.kanten. ♀ graubraun, mit hellen F.kanten. Kl. 18 cm. Zugv. Bei Olten beobachtet.

Nachtrag S. 55.

Emberíza melanocéphala Scop., Kappenammer. Deckf. unter Schwanz und Fl. hochgelb. Bürzel rotbraun. Unten gelb. Kopfplatte schwarz ♂, ♀ rötlichgrau, wie die Oberseite; unten blaßgelb. ♂ und ♀ seitlich mit dunklen Längsflecken. Kl. 18 cm. Zugv. Bei Olten beobachtet.

Nachtrag S. 65.

Phasiánus píctus L., Goldfasan. Haube buschig, gelb; lange, orangerote und schwarze Nackenf., oben goldgrün und gelb. Südchina.

Anmerkung S. 104.

Bombinatór páchypus Bon., Gelbbäuchige Unke. Von verschiedenen Autoren von B. ígneus abgetrennt, hat oberseits kegelförmige Warzen mit einem Hornstachel, der von kleinen umgeben ist; oben ohne schwarze Flecken; Finger- und Zehenspitzen gelb.

S. 16 Zeile 7 von unten lies *Cervinae* statt Cervina.
S. 22 Zeile 13 von unten lies *Z.* ohne Zwischenhaut.
S. 26 Fig. 17 lies Hdschw. 1 *innen* verengt.
S. 38 u. 39 sollten in der Übersicht vor 6. Saxícola bis 16. Phyllóscopus die Zahlen 7—17 stehen.
S. 45. Unter H. icterína lies *Stf. 2 od. 3* am längsten.
S. 51 Zeile 2 von oben lies A. arbóreus.
S. 53 Zeile 11 von unten lies *14.* Acánthis.
S. 63. Seitenüberschrift lies Tetráo.

Register.